http://www.agaf.de

K 11874 F

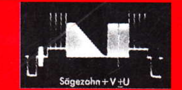


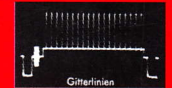
Nr. 125

34. Jahrgang
2. Quartal 2002
EUR 6,- SFR 10,- US$ 5.-

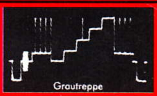
ATV SATV SSTV SAT-TV RTTY FAX AMTOR PACTOR DATV



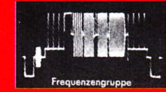










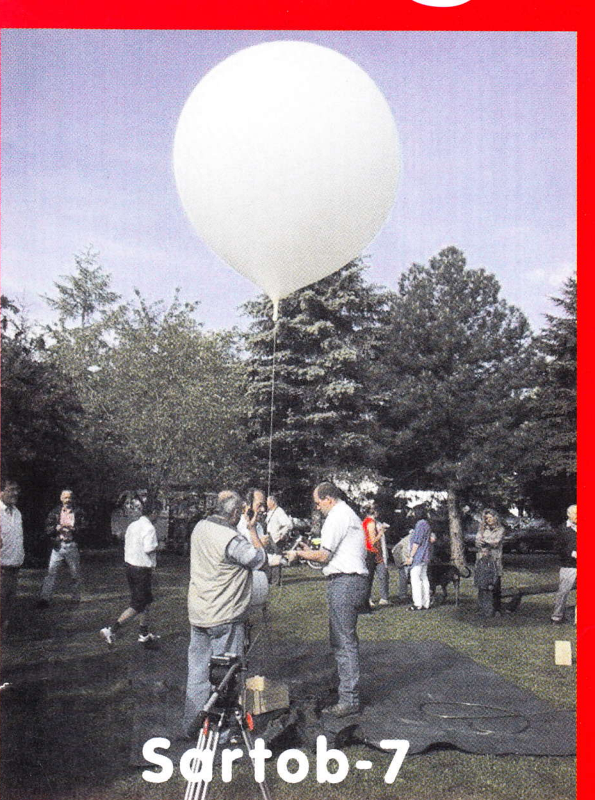




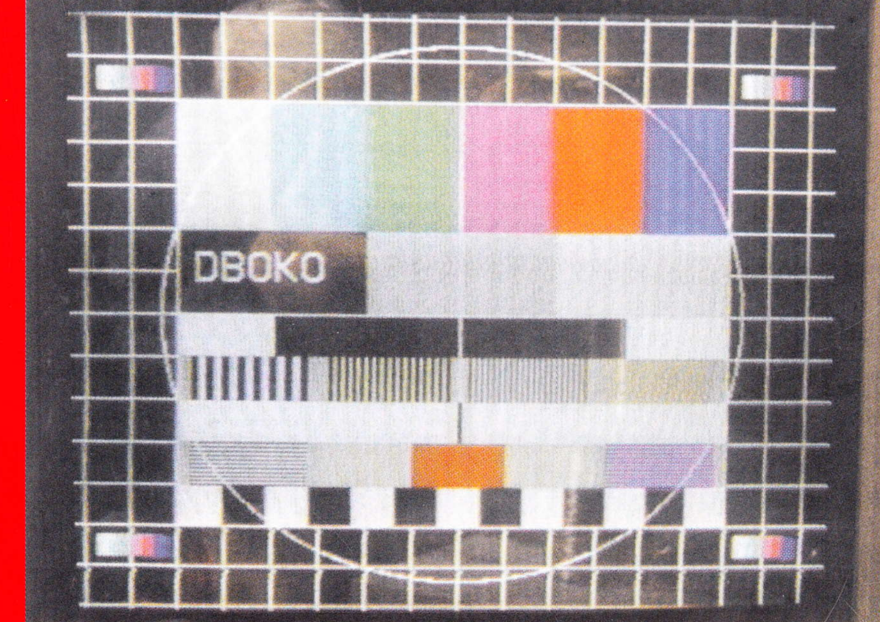
Zeitschrift für Bild- und Schriftübertragungsverfahren

FM-ATV DATV im Vergleich





und er fliegt doch...



- PICDREAM ein einfacher s/w-Testbildgenerator
- Der ATV-Squelch ohne Abgleich, der etwas mehr kann
- 5,7 GHz-ATV mit Vervierfacher

SSTV und Faxecke

R.S.E. ATV COMPONENTEN

ATV+SAT-Receiver Strong SRT 500 LT

Spitzenklasse-ATV-Receiver. Testsieger aus ATV-Vergleichstest. Besitzt alle wichtigen Features für den ATV-Betrieb z.B.: feste Bandbreite 27 MHz, einstellbarer Threshold 1 HF-Eingang, Frequenzanzeige in MHz, usw.

Art. Nr. 2572 Strong SRT 500 LT **€ 126,80**



13-cm Konverter CFS-2

Endlich ist er da: der neue S-Band ATV-Konverter von RSE. Technisch deutlich besser als sein Vorgänger bietet er eine bemerkenswert niedrige Rauschzahl von nur 0,4 dB und eine hohe Verstärkung von < 50 dB. Dank seines wasserdichten Gehäuses kann der Konverter direkt an der Antenne installiert werden. Eingangsfrequenz 2300-2700 MHz, ZF 950-1350 MHz. L.O. Frequenz 3650 MHz. Eingang: N-Buchse, ZF: F-Buchse.

Preis nur **€ 112,--**



RSE ATV-Yagis für 23-cm und 13-cm

Rechner optimiertes Design, solide Verarbeitung, seewasserfestes Alu, Edelstahlschrauben, N-Buchse, wasserdicht vergossener Balun aus Semi-Rigid. Einfach und schnell aufzubauen!

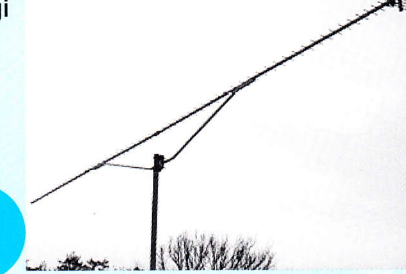
RSE 20-23 23-cm Vormast
20 Elemente, 1,45 m, 15.2 dB
Gewicht 1,1kg
Preis € 101,75

RSE 33-13 13-cm Vormast
33 Elemente, 1,45 m, 16.4 dB
Gewicht 1 kg
Preis € 106,90

RSE 36-23 23-cm Lang-Yagi
36 Elemente, 2,9 m, 18.0 dB
Gewicht 2,1kg
Preis € 127,30

RSE 62-13 13-cm Lang-Yagi
62 Elemente, 2,9 m, 19.7 dB
Gewicht 2 kg
Preis € 152,90

RSE 60-23 23-cm Lang-Yagi
60 Elemente, 5,0 m, 19.7 dB
Gewicht 3,1kg
Preis € 152,90



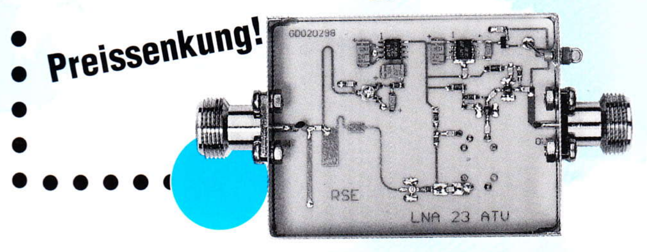
R.S.E. Katalog anfordern. Kostenlos!!!

23-cm ATV-Vorverstärker LNA 23 ATV

Das richtige für ATV DX und Contest. Macht aus einem «tauben» Satellitenreceiver einen leistungsfähigen DX-Empfänger. Super-Verstärkung von über 50 dB! Super-Rauschzahl von nur 0.6 dB durch HEMT! Super-Selektion durch Helical Filter!

Art. Nr. 2568 LNA 23 ATVB Bausatz **€ 101,75**
Art. Nr. 2569 LNA 23 ATVF Fertiggerät **€ 152,90**

Preissenkung!



10 GHZ ATV-Konverter XWR

Kommerzieller Konverter mit niedriger Rauschzahl (0.9 dB) und hoher Verstärkung von 48 dB. Frequenzbereich 10.0 - 10.5 GHZ, ZF 1.0 - 1.5 GHz Optimierung am automatischen Meßplatz. Anschlüsse: Rundhohlleiter WR 75, ZF F-Norm Buchse.

Art.Nr. 2557 XWR-Konverter
€ 84,40



10 GHZ ATV-Konverter XFH

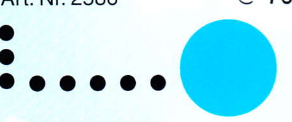
Kommerzieller Konverter mit niedriger Rauschzahl (0.9 dB) und hoher Verstärkung von 48 dB. Frequenzbereich 10.0 - 10.5 GHZ, ZF 1.0 - 1.5 GHz Optimierung am automatischen Meßplatz. Anschlüsse: HF Feedhorn , ZF F-Norm-Buchse.

Art.Nr. 2566 XFH-Konverter
€ 60,40



R.S.E. Antennenumschalter SW-13 ATV

Wenn für Empfang und Sendung nur eine Antenne verwendet wird, muß ein Antennenrelais (Koaxrelais) eingesetzt werden. Für den ATV-Betrieb auf 13-cm und 23-cm benötigt man hochwertige Relais, die nicht billig und leider auch nicht wasserdicht sind. Als bessere Alternative zum Koaxrelais bietet sich der Antennenumschalter SW-13 ATV an.



Technische Daten	SW-13 ATV
Frequenzbereich	DC ... 2.5 GHz
Dämpfung bei 2.5 Ghz	0.3 dB
Max. Mastdurchmesser	58 mm

Art. Nr. 2586 **€ 76,20**

R.S.E. Vertrieb



Ingenieurbüro der Nachrichtentechnik

Handwerkerstraße 19
D-58638 Iserlohn/Germany
Telefon (02371) 9590-0
Fax (02371) 9590-20
Internet: //www.ssb.de
email: info@ssb.de



Zeitschrift der AGAF

Arbeitsgemeinschaft Amateurfunkfernsehen (AGAF)
Mitglied der European Amateur Television Working Group (EATWG)
für Bild- und Schriftübertragungsverfahren

Der **TV-AMATEUR**, Zeitschrift für Amateurfunkfernsehen, Fernsehfernempfang, Satellitenempfang, Videotechnik und weitere Bild- und Schriftübertragungsverfahren (BuS), ist die Zeitschrift der Arbeitsgemeinschaft Amateurfunkfernsehen, (AGAF). Sie erscheint vierteljährlich. Der Verkaufspreis ist durch den Mitgliedsbeitrag abgegolten. Nichtmitglieder können den TV-AMATEUR im qualifizierten Elektronikfachhandel oder über die AGAF-Geschäftsstelle erwerben. Die Verantwortung für den Inhalt der Beiträge liegt bei den Verfassern, die sich mit einer redaktionellen Bearbeitung und einer Nutzung durch die AGAF einverstanden erklären. Sämtliche Veröffentlichungen erfolgen ohne Rücksichtnahme auf einen möglichen Patentschutz und ohne Gewähr. Bei Erwerb, Errichtung und Betrieb von Empfängern, Sendern und anderen Funkanlagen sind die geltenden gesetzlichen und postalischen Bestimmungen einzuhalten. Nachdruck oder Überspielung auf Datenträger, auch auszugsweise, ist nur nach schriftlicher Genehmigung durch den Herausgeber gestattet. Für unverlangt eingesandte Manuskripte wird keine Haftung übernommen.

Die Arbeitsgemeinschaft Amateurfunkfernsehen (AGAF) ist eine Interessengemeinschaft des Amateurfunkdienstes mit dem Ziel von Förderung, Pflege, Schutz und Wahrung der Interessen des Amateurfunkfernsehens und weiterer Bild- und Schriftübertragungsverfahren.

Zum Erfahrungsaustausch und zur Förderung technisch wissenschaftlicher Experimente im Amateurfunkdienst dient der TV-AMATEUR, in dem neueste Nachrichten, Versuchsberichte, exakte Baubeschreibungen, Industrie-Testberichte und Anregungen zur Betriebstechnik und ATV-Technik veröffentlicht werden. **In Inseraten angebotene Bausätze, die ausschließlich für Funkamateure hergestellt und bestimmt sind, unterliegen nicht der CE-Kennzeichnungspflicht.** Darüber hinaus werden Fachtagungen veranstaltet, bei denen der Stand der Technik aufgezeigt wird. Zur Steigerung der ATV-Aktivitäten werden Wettbewerbe ausgeschrieben und Pokale und Diplome gestiftet. Ein besonderes Anliegen der AGAF ist eine gute Zusammenarbeit mit in- und ausländischen Funkamateurvereinigungen gleicher Ziele, sowie die Wahrung der Interessen der Funkamateure auf dem Gebiet der Bild- und Schriftübertragung gegenüber den gesetzgebenden Behörden und sonstigen Stellen.

Inhalt TV–AMATEUR Nr. 125

Technik *(technical features)*

Aktivitäten *(atv groups and repeaters inside)*

Informationen *(infos and updates)*

Horkheimer-Preis 2002 des DARC für die DATV-Entwicklung in Wuppertal

Laudatio zur Preisverleihung anlässlich der HAM RADIO 2002 von Dr. Walter Schlink, DL3OAP, DARC-Vorstandsmitglied

Meine sehr verehrten Damen und Herren, liebe YLs, liebe OMs.

Ich habe die Ehre und die Freude, auch heute einen Funkamateur mit dem Horkheimer-Preis auszeichnen zu können, der sich um den Amateurfunk außerordentlich verdient gemacht hat. Es ist dies Prof. Dr.-Ing. Uwe Kraus, DJ8DW.

Uwe Kraus erhält den Preis für seine erfolgreichen Arbeiten auf dem Gebiet des digitalen Amateurfunk-Fernsehens, abgekürzt DATV, und da derartig umfangreiche Arbeiten kaum noch in einzelkämpferischen Alleingängen zu erbringen sind, erhält Uwe Kraus den Preis stellvertretend auch für seine Wuppertaler DATV-Arbeitsgruppe. Diese Gruppe besteht hauptsächlich aus Uwe Kraus und Hans-Jürgen Schmitz, DJ8VR, der ebenfalls hier anwesend ist und den ich auch herzlich begrüße. Weitere Mitglieder der Gruppe sind einige Doktoranden sowie studentische Hilfskräfte.

Uwe Kraus hat seine Leidenschaft für die Radiotechnik und insbesondere für die Fernsehtechnik früh entdeckt. Schon mit 10 Jahren war er Radiobastler, und bereits als Abiturient hat er einen voll funktionsfähigen Kurzwellensender und Empfänger gebaut. Es wundert also nicht, dass Uwe Kraus sein Hobby auch zu seinem Beruf gemacht hat. 1962 hat er seine Amateurfunkgenehmigung erworben und ist im selben Jahr auch in den DARC eingetreten. Nach ersten Aktivitäten auf den Kurzwellenbändern hat Uwe Kraus sein Augenmerk ab 1964 auf die Ultrakurzwellenbänder verlegt.
In den Jahren 1965 bis 1966 hat Uwe Kraus seine erste komplette ATV-Station aufgebaut. Mit ihr erfolgte 1968 eine ATV-Mobilvorführung aus einem VW-Bus in Wolfsburg sowie weitere Vorführungen während der „Convention of Amateur Television“ in den Jahren 1969 bis 1971 in Armentier (F), Cambridge (G) und Genf (HB).



Nach einer berufs- und familienbedingten Phase verringerten Funkaktivität hat Uwe Kraus auf Anregung von Manfred May, DJ1KF, ab 1995 mit seiner DATV-Gruppe mit dem Entwurf und der systematischen Entwicklung von Baugruppen für das digitale Amateurfunk-Fernsehen begonnen.

Ergebnisse der 1. Generation waren 1999 auf der HAM RADIO zu sehen. Dabei wurde ein Video-Signal MPEG-codiert und in GMSK-Modulation von PC zu PC übertragen. Schon ein Jahr später war dann die Übertragung eines Live-Kamerasignals zu bewundern. Im Jahre 2001 wurde dann bereits die 2. Generation vorgestellt. Vorgeführt wurde eine Live-Übertragung von der Elektronik-Schule in Tettnang zur HAM RADIO im 70 cm-Band.

Inzwischen ist die 3. Generation fertiggestellt. Mit ihr findet in diesem Jahr eine Live-Übertragung vom Berg Pfänder in Österreich zur HAM RADIO in QPSK-Modulation im 23 cm-Band statt. Es sei noch erwähnt, dass im Raum Köln Ausbreitungsversuche im 23 cm-Band in QPSK-Modulation und im Bergischen Land im 70 cm-Band in GMSK-Modulation stattfinden.

Lassen sie mich nun noch einige Daten von Hans-Jürgen Schmitz, DJ8VR, verraten. Hans-Jürgen Schmitz hat seine Amateurfunkgenehmigung ebenfalls 1962 erworben und ist dann Mitglied im VFDB geworden. Seine Hauptaktivitäten waren zunächst der Sender- und Empfängerbau für das 2 m- und das 70 cm-Band, die HF-Messtechnik und der Bau von Regelschaltungen. Seit 1995 ist er aktives Mitglied der Wuppertaler DATV-Gruppe und hat die ZF- und HF-Baugruppen für Sender und Empfänger entwickelt.

Die Leistung von Uwe Kraus und seiner DATV-Gruppe ist aus technischer Sicht die Hinführung von Funkamateuren in einen innovativen Bereich, der unter sonst üblichen Bedingungen kaum leistbar gewesen wäre. So ist wieder einmal gezeigt worden, dass Funkamateure ganz vorne an technischen Spitzenentwicklungen mitwirken können.

PICDREAM

– ein einfacher s/w-Testbildgenerator

Reinhard Egginger
DF7MW, M1737
83308 Trostberg
Deinting 20

Bei einem Streifzug durch das Internet und nach einem Hinweis eines befreundeten OM fand ich die Schaltung eines kleinen, billigen Testbildgenerators im Internet namens PICDREAM.

Man findet neben der ursprünglichen Version mit einem 4-MHz-Quarz auch eine mit einem 6-MHz-Quarz, die eine feinere Schrift und vier Textspeicher bietet. Diese wurde von mir zum Nachbau ausgewählt. Sie besteht aus einem IC, einem Quarz und etlichen billigen Bauteilen. Die Gesamtkosten für den Bau liegen unter 10 EUR. An dem Entwurf der Originalschaltung waren englische und französische OM beteiligt. Weitere Informationen findet man u.a. unter (1) oder (2).

Funktionsbeschreibung

Ein Microcontroller (PIC16F84) übernimmt die Erzeugung des kompletten Videosignals, die Abfrage der Taster und die interne Uhrfunktion. Das Videobild besteht vertikal aus drei Bereichen: oben läuft ein Text (vier wählbar) als Laufschrift, in der Mitte ist eine Grautreppe und unten läuft die Uhrzeit. Die erzeugte Schrift ist natürlich etwas grob, da der PIC nicht unendlich fein auflösen kann. Ein Einblenden in Videosignale ist nicht möglich. Siehe dazu den Schaltplan in **Bild 1**.

Aufbau und Inbetriebnahme

Ich habe eine kleine Platine entworfen (Bild 2 und 3), der Aufbau ist aber auch auf einer Lochrasterplatine möglich.
Nach dem Anlegen der Betriebsspannung von 7..9 Volt (Stromaufnahme < 5 mA, Batteriebetrieb denkbar) muß die Zeit eingestellt werden (S1 und S2), da diese bei ausgeschaltetem Gerät nicht mitläuft oder erhalten bleibt. Der dritte Taster (S3) dient dem Weiterschalten der Speicher. Wenn am Ausgang ein Gerät mit hochohmigem Eingang angeschlossen ist, so muß der Jumper "75 Ohm" am PICDREAM gesteckt werden, ansonsten bleibt er offen.

Schluß

Im Moment kann ich keine geätzten Platinen anbieten. Ich bin aber bei der Beschaffung und dem Programmieren des PIC's gerne behilflich. Anfragen bitte als eMail an **DF7MW@DARC.DE**, als Anruf. (0172) 68 07 53 4, AB benutzen oder als Brief/Karte an mich. Als Informationen zum Programmieren benötige ich dabei den Inhalt der vier Speicher (max. Länge aller vier Speicher zusammen: 95 Zeichen incl. Leerzeichen).

URL's (Auszug):
(1) http://www.cq-tv.com/software.htm
(2) http://perso.club-internet.fr/houssinj/picdream/

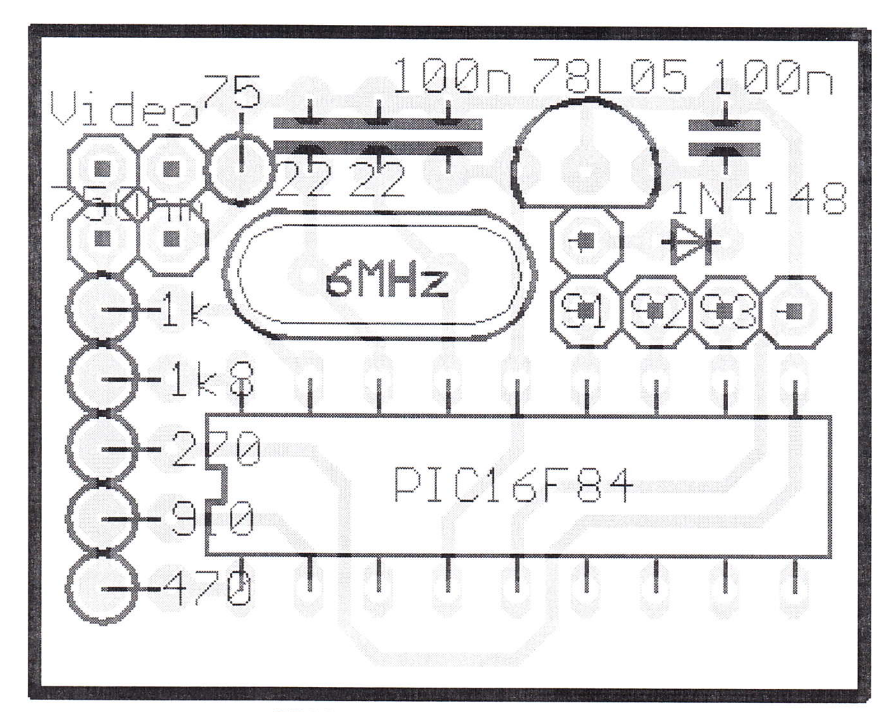


Bild 2 – Bestückungsplan des PICDREAM

Bild 1 – Schaltplan des PICDREAM

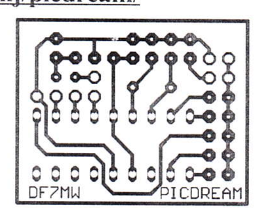


Bild 3 Lötseite der Platine PICDREAM

Der ATV-Squelch ohne Abgleich, der etwas mehr kann

Thomas Kalmeier, DG5MPQ, M2238
Ostenstraße 1, 86756 Reimlingen,
Tel.:(09081) 25 70 21
Fax : (09081) 21 15 04
dg5mpq@darc.de, dg5mpq@db0zka

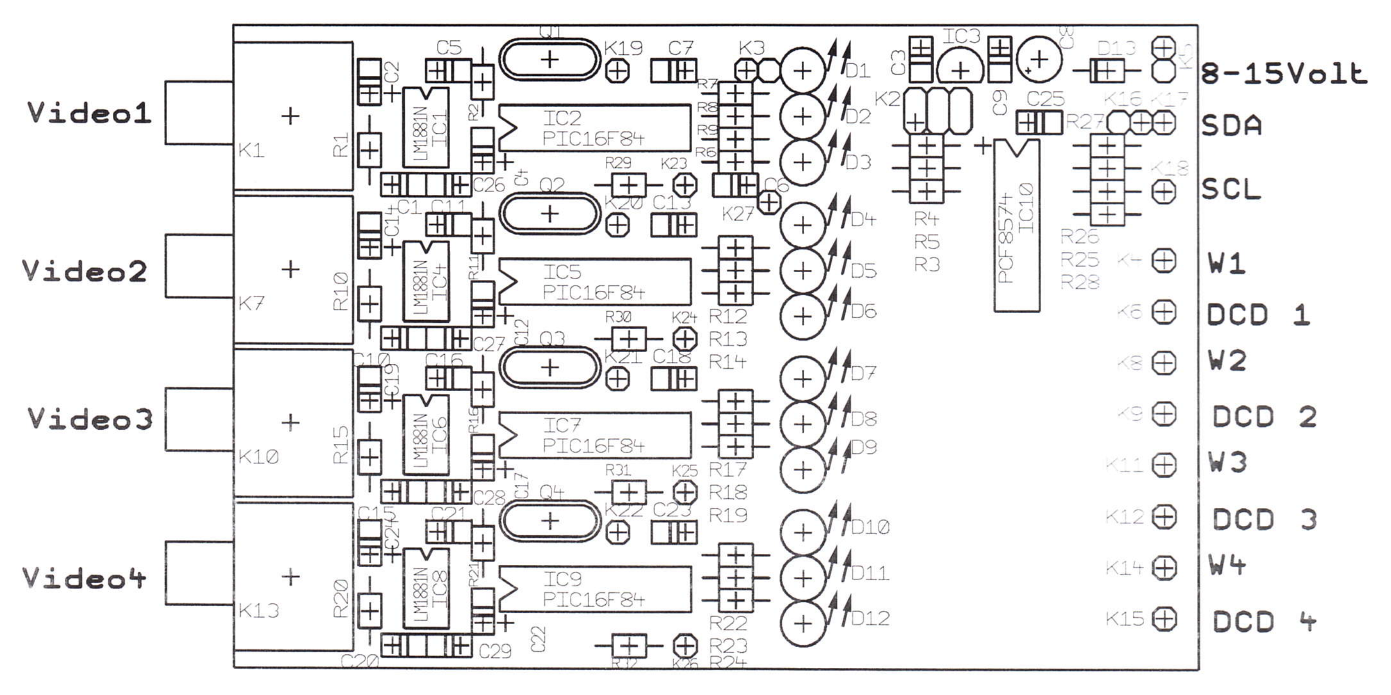
Nach dem Versuchs-Aufbau von DBØHTG stellte sich heraus, dass der ATV-Squelch nach dem Prinzip TL081 mit NE567 doch ein paar Nachteile hat.

Aufbau mit wärmeempfindlichen Teilen, problematischer Abgleich, zu langsame Reaktionszeit, hoher Stromverbrauch, nur einfache Funktion.

Nachdem wir uns überlegt haben, welche Anforderungen erfüllt sein müssen, haben wir den folgenden ATV-Squelch entwickelt.

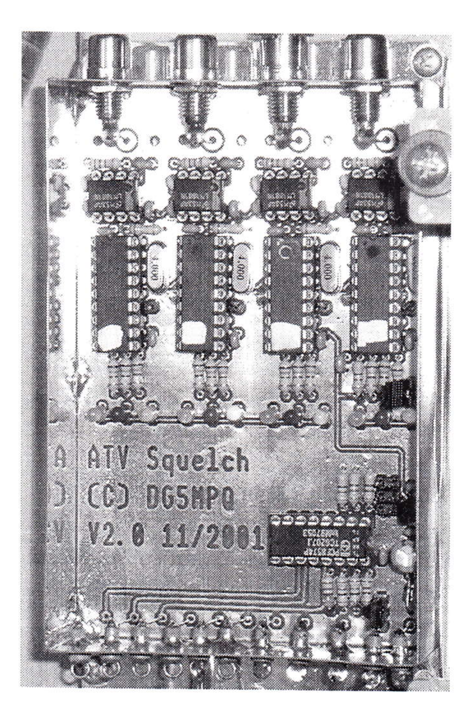
Eckdaten des neuen ATV-Squelch:
4 Squelche auf Standardgehäuse 74 mm x 111 mm, Spannungsversorgung 8-18 Volt (oder direkt 5 V), Stromaufnahme je Kanal 9-15 mA je nach optionalem Ausbau (gesamt max. 60 mA), I2C-Bus-fähig oder Direkt-Signal, nachlaufzeitfähig (z.B. zum Schalten eines Monitors)

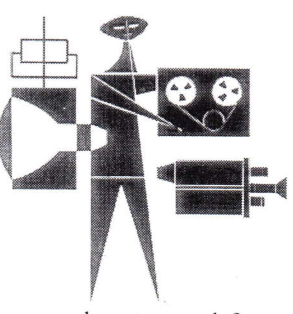
Funktionsweise:
Bei einer Versorgungsspannung von 8-18 Volt wird über einen Regler die 5 V-Betriebsspannung erzeugt (oder direkt 5 V, Schutzdiode vorhanden). Zum Einsatz kommt hierbei der bekannte LM1881 Zeilen-Sync-Auswerter. Bei diesem wird im Eingang PIN2 mit dem 620 Ohm-Widerstand und den beiden Cs 39 pF, 470 pF ein Tiefpass für ca. 500 KHz gebildet. Dieses verbessert die Empfindlichkeit der Schaltung, wenn der Eingang mit 75 Ohm abgeschlossen ist. Der 100 nF und 680 K an Pin 5 gehören zur Standardbeschaltung des LM1881. Danach wird am Pin 3 der Vertikal-Sync dem PIC 16F84 an Pin 6 übergeben. Der PIC wertet die Pulse nach Vorkommen und Häufigkeit aus. Durch eine interne Software-Hysterese wird bei eindeutigen Signalen an Pin 17 schnell, bei schlechteren Signalen langsamer eine DCD mit +5 Volt angezeigt (optional auch mit der LED) Extern PIN DCD. Der PIC16F84 läuft in einer Grundbeschaltung von 4 MHz und einer einfachen Reset-Schaltung. An Pin 12 wird über die optionale LED der Programmtakt angezeigt. An dem Pin 18, Extern W(n) werden zwei Zustände möglich: 1. Zustandsänderung des derzeitigen Signals. 2. DCD-Nachlaufzeit (z.B. um einen Monitor mit nachgeschalteten Relais in Betrieb zu nehmen). Dieses wird durch die Programmierung an Pin 9 des Pics vorgenommen. Ist der Pin 9 beim Einschalten mit 5 Volt (K27) verbunden, so wird dieser programmiert (Anzeige: alle LEDs sind an). Wird die Verbindung in den ersten drei Sekunden gelöst, wird der Betriebsmodus 1. „Zustandänderung" gesetzt. Bei mehr als drei Sekunden werden die Sekunden gezählt und in den Modus 2 „DCD-Nachlauf" gewechselt. Die gezählten Sekunden entsprechen der Nachlaufzeit. Nach Lösen der Programmierverbindung geht die Schaltung in den normalen Arbeitsmodus. Die programmierten Modi und Zeiten werden im jeweiligen PIC einzeln abgespeichert. Es sind deshalb alle PIC einzeln zu Programmieren. Am optionalen Pin 13 steht ein TTL, RS232, 9600bd,8,n,1 zur Verfügung, an dem die internen Betriebsparameter je Programmdurchlauf angezeigt werden. Alle DCD- und W-Signale sind direkt herausgeführt oder über einen optionalen I2C-Baustein vom Typ PCF8574(A), dessen Adresse freiprogrammierbar ist, abzufragen.



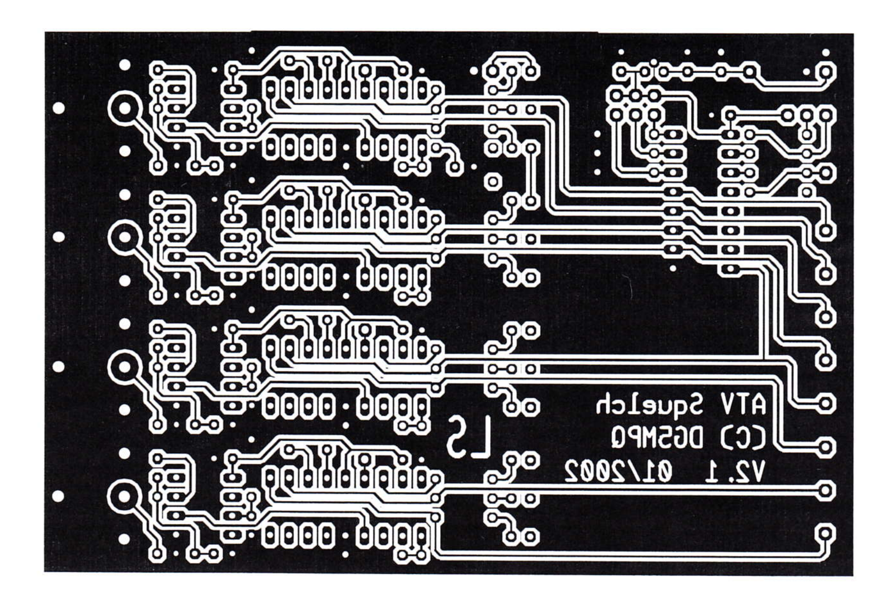
Aufbau:

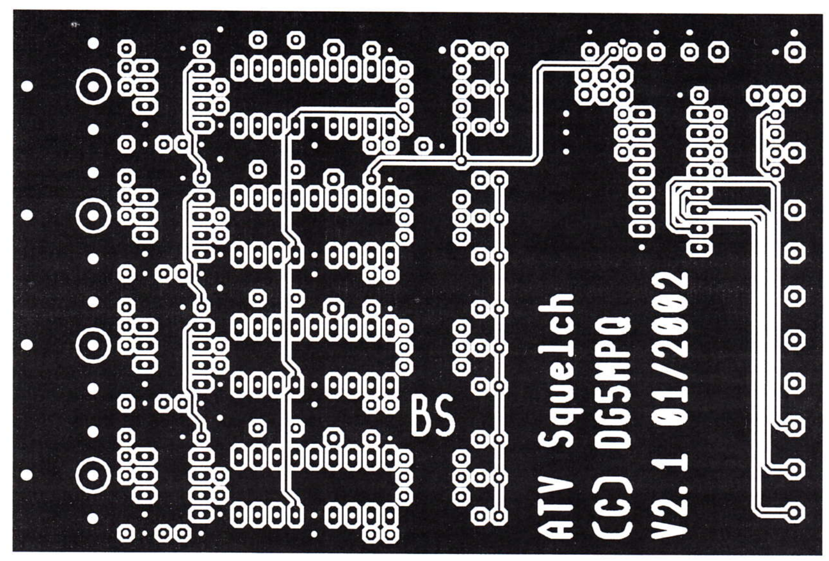
Die zweiseitige Platine hat keine gesonderten Durchkontaktierungen. Nachdem die Löcher für die Chinch- (Print) buchsen, Spannungsversorgung und Signale gebohrt sind, kann die Platine im Gehäuse eingesetzt werden. Es wird empfohlen, bei den ICs PIN-Streifen einzusetzen, um an alle Lötungen der Oberseite zu kommen. Danach kann die Platine allgemein, je nach Ausbaustufe, bestückt werden („Kanal Video 1" ist zwingend). Nach dem Anlegen der Betriebsspannung sollten jeweils die roten LEDs blinken. Danach sollte je PIC ein Programmierdurchgang ausgeführt werden. Danach ist die Schaltung ohne Abgleich betriebsbereit. Diese Schaltung ist derzeitig bei DBØHTG und DBØDON im Einsatz. Platinen wurden kommerziell noch nicht gefertigt. Auch Bausätze habe ich noch nicht zusammengestellt. Bei Interesse bitte mit mir Kontakt aufnehmen. Bei Resonanz werde ich versuchen, Platinen und Bausätze zu erstellen. Wegen den PICs bitte einen SASE an mich. Bei 8.- Euro/Stk. + 1,53 Euro schicke ich diese programmiert auch direkt zu. Bitte jeweils wegen des Support eine E-MAIL, PR-Adresse oder Faxnummer mit angeben.



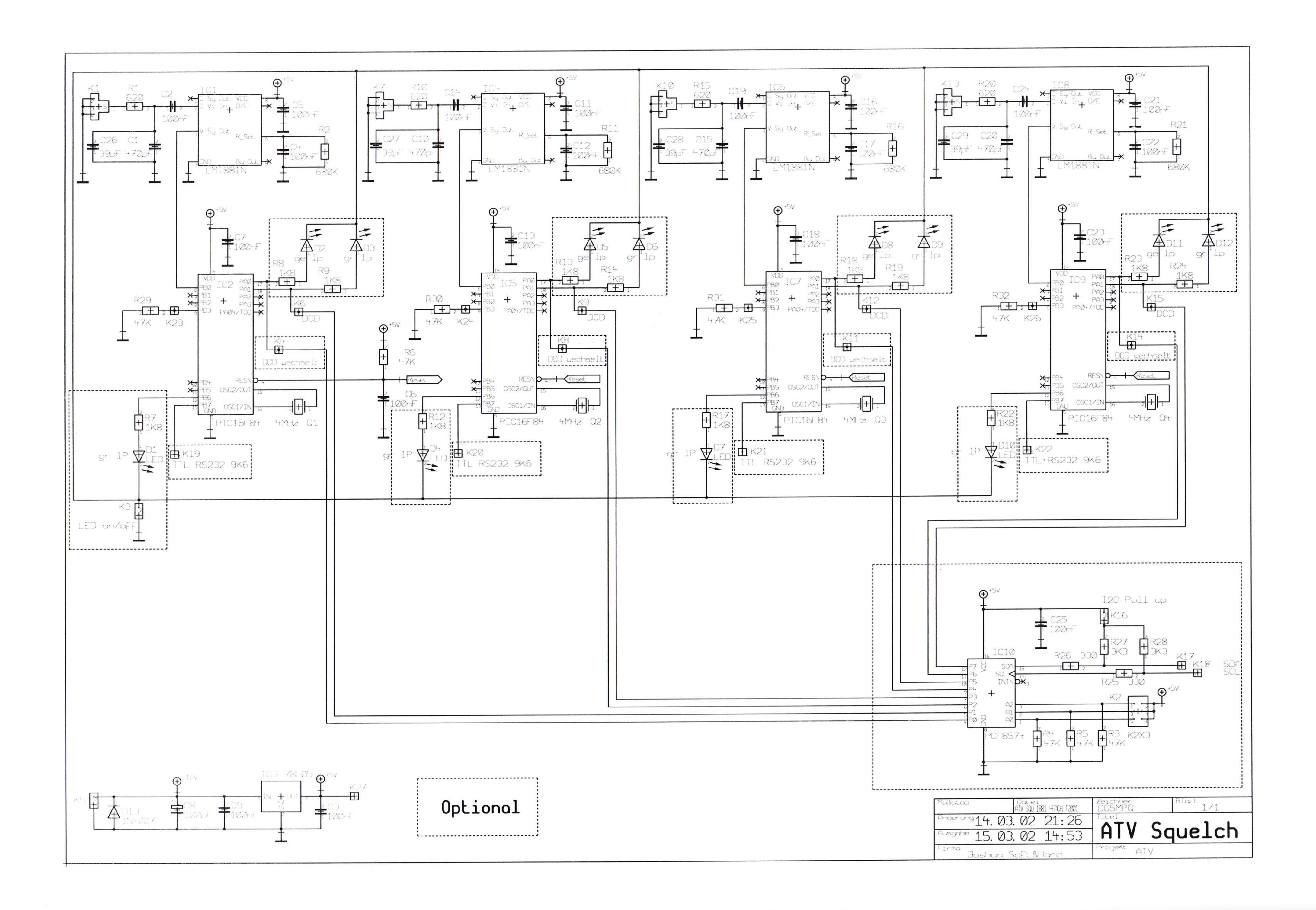


wer kennt es noch ?





R25,26	330	1/4 Watt
R1,10,15,20	620	1/4 Watt
C08	100µF	2,5mm D5mm
C2,3,4,5,6,7,9,11,12,13,14,16,17,18,19,21,22,23,24,25	100nF	2,5mm
R7,8,9,12,13,14,17,18,19,22,23,24	1K8	1/4 Watt
D13	1N4007	D3
C26,27,28,29	39pF	2,5mm
R27,28	3K3	1/4 Watt
C1,10,15,20	470pF	2,5mm
R3,4,5,6,29,30,31,32	47K	1/4 Watt
Q1,2,3,4	4MHz	HC18U
R2,11,16,21	680K	1/4 Watt
IC03	78L05	TO-92
K1,7,10,13	Chinch_pr	CHINCH_PR
D3,6,9,12	grün lp	LED low Current
D2,5,8,11	gelb lp	LED low Current
K4,5,6,8,9,11,12,14,15,17,18	K1X1	DUKO
K19,20,21,22,23,24,25,26,27	K1X1	PIN
K3,16	K1X2	Jumper
K2	K2X3	Jumper 2X3
D1,4,7,10	rot lp	LED low Current
IC1,4,6,8	LM1881N	DIL8
IC10	PCF8574	DIL16
IC2,5,7,9	PIC16F84	DIL18



LM1881N
PIC16F84
4MHz
TTL RS232 9K6
DCD wechselt
DCD
Reset
LED on/off
I2C Pull up
PCF8574
SDA
SCL
Optional
Zeichner DG5MPQ
Blatt 1/1
Änderung 14.03.02 21:26
Ausgabe 15.03.02 14:53
ATV Squelch
Firma Joshua Soft&Hard
Projekt ATV

PROMEF

Ein Projekt stellt sich vor!

Hans-Peter Traußnigg, OE6THD, M2616

Das „Projekt - mechanisch-elektronisches - Fernsehen" möchte eine historisch mechanische Abtastung, in Kombination mit dem PC realisieren.

Die Grundlage ist die erste deutsche Fernsehnorm vom 27. Juli 1929, nach dem Patent von Paul Nipkow (Patentschrift Nr.30105 vom 15. Januar 1885), also horizontale Abtastung mit 30 Zeilen und 12,5 Bildern/s. Diese Norm würde die Ausgabe bzw. das Decodieren von Signalen über die Soundkarte eines PC ermöglichen, da bei einem rechnerischen Seitenverhältnis von 4:3 , 30 Zeilen und 12,5 Bildern, eine Bandbreite von 12 kHz ausreichen.

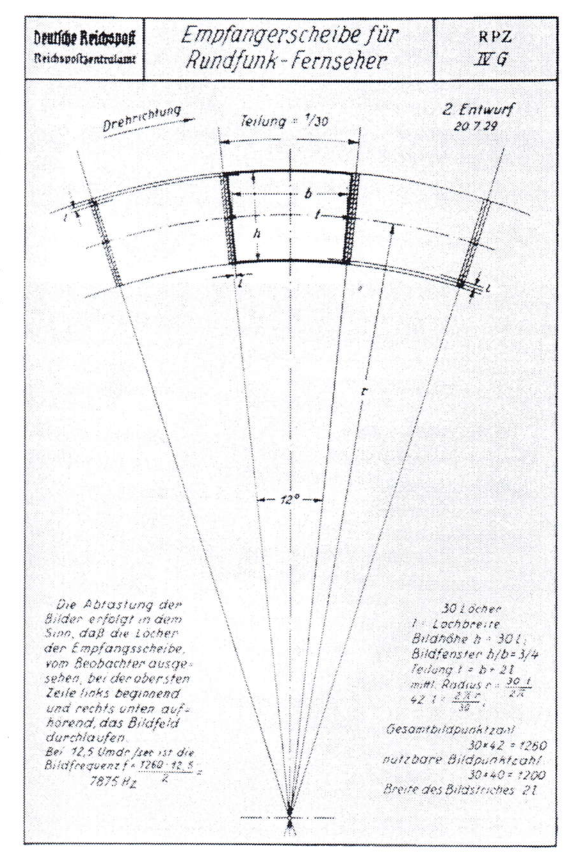
Erste Versuche, welche in Köflach westlich von Graz in der Steiermark mit (alten) Videorecorder-Kopfscheiben-Antrieben durchgeführt wurden ergaben, dass die Synchronisation nach wie vor das Kernproblem ist. Dabei ist die Grundüberlegung, ob die Nipkowscheibe nur mit der Bildfrequenz (also 1 mal pro Umdrehung) synchronisiert werden soll, oder ob man auch eine Zeilensynchronisation vornehmen sollte. Momentan laufen parallel drei verschiedene Untersuchungen von Antriebsarten : Gleichstrommotor mit diskret aufgebauter Regelung - also mit Transistoren, Regelung mit PLL- IC 4046, und eine Regelung mit Mikrocontroller und PWM eines Synchronläufers, wie es moderne Videorecorder für den Antrieb der Kopfscheibe praktizieren.

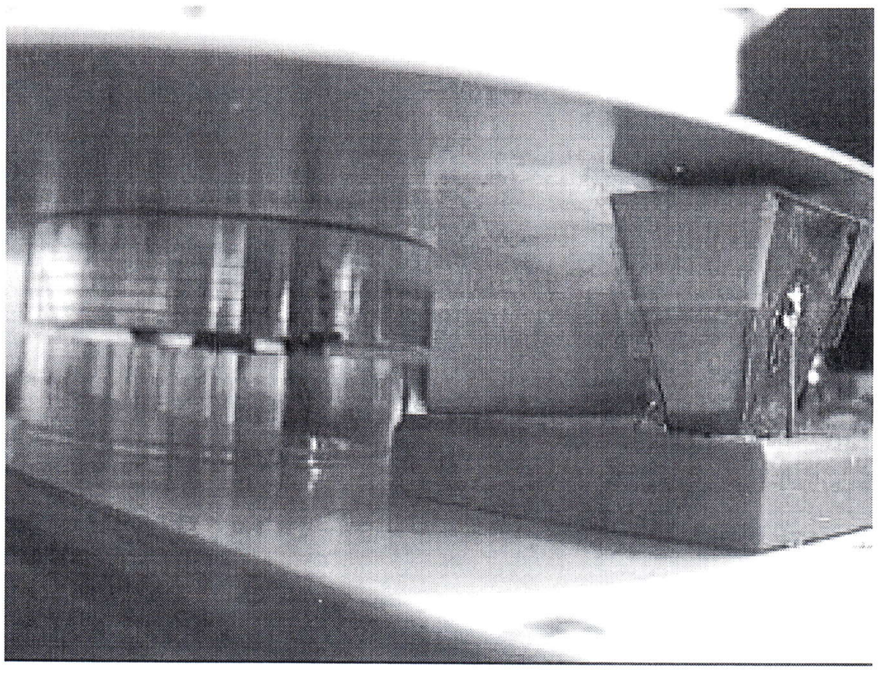
Als Ziel des Projektes sollten laufende Bilder sowohl vom PC über die Soundkarte ausgegeben, über eine HF-Strecke übertragen, und auf einer Nipkowscheibe dargestellt, sowie auch umgekehrt von einer Nipkowscheibenabtastung zu einem PC geschickt und am Bildschirm des PCs dargestellt werden können.

Die Verwirklichung des ersten Schrittes, ein Testbild (Grautreppe), welches manuell mit dem Editor Cooledit erzeugt wurde und als **.wav Datei über die Soundkarte auf eine LED ausgegeben wurde, ergaben erste sichtbare (stehende) Bilder.

Damit auch laufende Videos gezeigt werden können, wäre als nächster Schritt ein Programm notwendig, welches z. B. ein WebCam - Signal, oder ein .avi so umwandelt, dass aus den Helligkeitsinformationen ein .wav Signal mit entsprechenden Synchronimpuls laufend in Echtzeit generiert wird. Die Normen, Berechnungsgrundlagen, Ergebnisse und eine kleine Dokumentation der Fortschritte wird auf der homepage www.lbs-eibiswald.ac.at/~hpt/ veröffentlicht werden. Meine bescheidenen Versuche in Delphi und ein Zeitproblem (wer hat das nicht?) ergeben die Frage, wo sind (Hobby-) Programmierer, die sich mit der Soundkartenprogrammierung befassen und sich für dieses Projekt begeistern können ?! Vielleicht beschäftigen sich auch andere OM's mit ähnlichen Absichten und Plänen – oder besitzen (oder wissen) vielleicht sogar eine originale Nipkowscheibe? – dann bitte eine e-mail an : hpt@lbs-eibiswald.ac.at. Ich würde mich über jede Art von Interesse, Anregung oder Mitarbeit sehr freuen.

Mit einem Steirischen Glück Auf OE6THD





Bericht zum Digital-ATV-Test in der Region Köln-Aachen

Klaus Wings
DL9KAS, M2207

Wie im CQ DL und im TV-AMATEUR bereits berichtet, war bei DBØKO in Köln seit November vergangenen Jahres ein DATV-Sender von Uwe Kraus, DJ8DW, im DVB-S-Mode fast ununterbrochen in Betrieb.

Die anfänglichen Befürchtungen, Mehrwegempfang (Echos) könnten die Aussendung beeinträchtigen bzw. zunichte machen, traten nicht bzw. fast nicht ein. Auch das Digital-Sendemodul verhält sich vorbildlich. Während der gesamten Zeit arbeitete es zuverlässig. Weniger die röhrenbestückte Endstufe (2 x 2 2C39 PA).

Hier sind schon mehrere Ausfälle gewesen. (Netzteil und Röhre), diese Ausfälle sind zum Teil hausgemacht. Da DBØKO zwischen Analog + Digital umschaltbar ist, kommt es zu Spielereien der unterschiedlichsten Nutzer. Schnelles Umschalten zwischen Digital und Analog führte dazu, dass die Röhrenendstufe ihren Geist aufgab.

Die Hektik der ersten Stunden ist vorbei, und man kann in Ruhe mal über die Vorteile, aber auch Nachteile reden.

Vorteile in der Praxis:

1. ein sehr sauberes schmales Signal

2. der durch das Prinzip bedingte Systemgewinn von ca. 10 dB und mehr gegenüber analog

3. es gibt nur zwei Zustände: ufb Bild oder keins, wichtig ist das ufb Bild

4. durch das schmale Signal bedingt können zwei Digitalsender auf einem FM-Analogkanal arbeiten.

Beispiele: Bei gleichzeitigem Empfang von DBØKWE auf 1248 MHz analog und DBØKO auf 1255 MHz digital trat keine Beeinträchtigung auf.

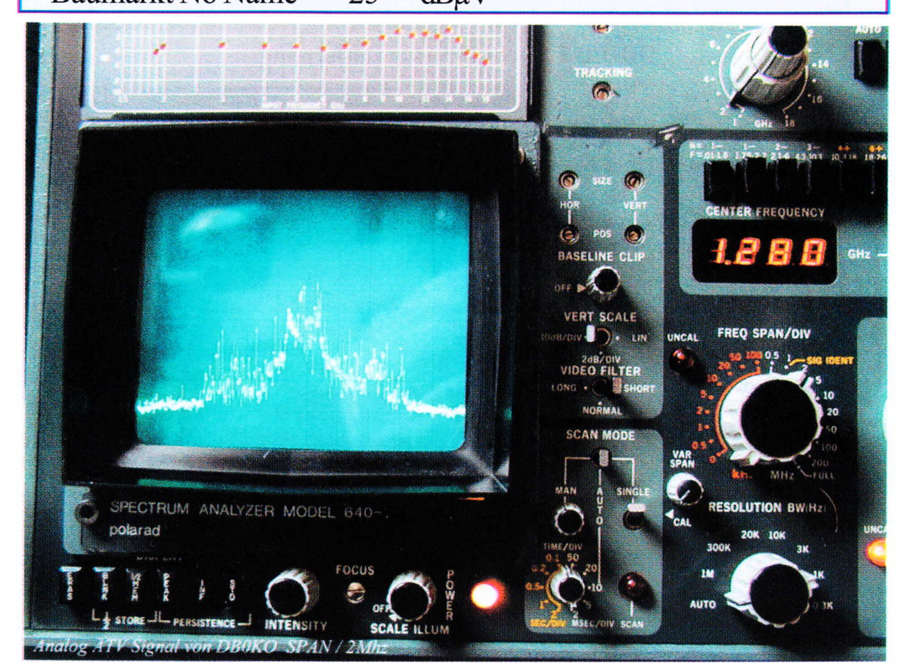
Die Nachteile liegen zum Einen im Preis der noch immer 120-200 Euro teurem Empfänger, zum Anderen hat der ATV-Dx`er ein Problem. Wo er früher noch ein B1-2-Signal mit seinem Selbstbau-Super-Schmalband-RX (12 MHz und schmaler) empfing, ist nunmehr nur Rauschen zu sehen.

Bei Digital hat man halt nur zwei Zustände: **alles oder nichts.**

Der Nachteil ist, dass die PA sehr linear arbeiten muss. Eine solche Endstufe ist nicht billig zu kaufen bzw. relativ teuer im Selbstbau zu erstellen. Die Spektrogramme unten von Digital- und Analogsignalen sprechen eine eindeutige Sprache. Bis auf einige wenige unbelehrbare Zeitgenossen sind aber die meisten begeistert von der Digitalsendung. Ich habe bei 33 Usern aufgehört zu zählen. Dadurch, dass man ja bei DBØKO von **Analog** zu **Digital** umschalten konnte, hatte jeder die Möglichkeit, zu testen und sich selbst ein Bild zu machen.

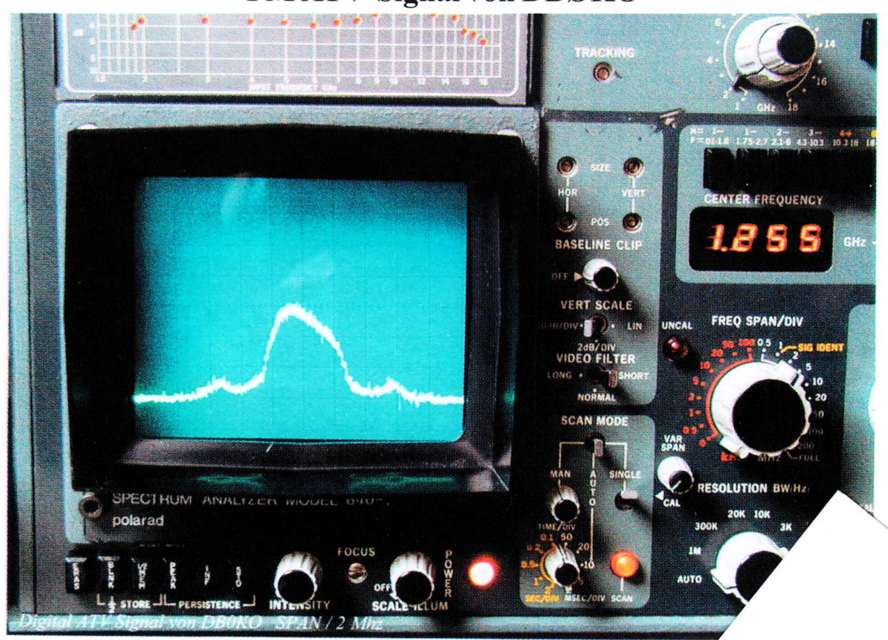
Getestete Receiver für DATV

Digenius TV Box II	31	dBµV =	35,5 µV =	- 78	dBm
Nextwave 601	18,5	dBµV =	8,9 µV =	- 90	dBm
PSR 6030 (Mini Gerät)	20	dBµV =	10 µV =	- 88,5	dBm
Baumarkt No Name	25	dBµV			



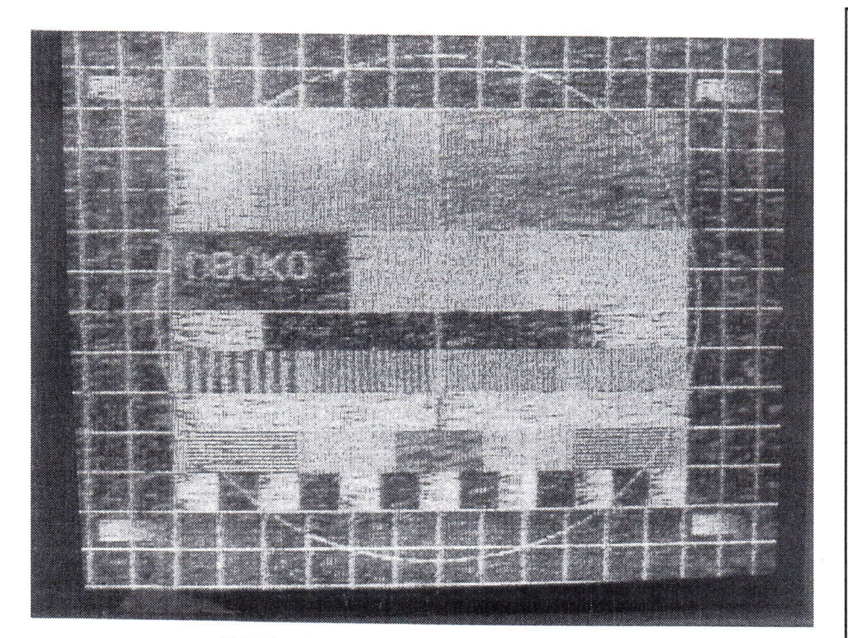
Analog ATV Signal von DBØKO SPAN / 2Mhz

FM ATV-Signal von DBØKO

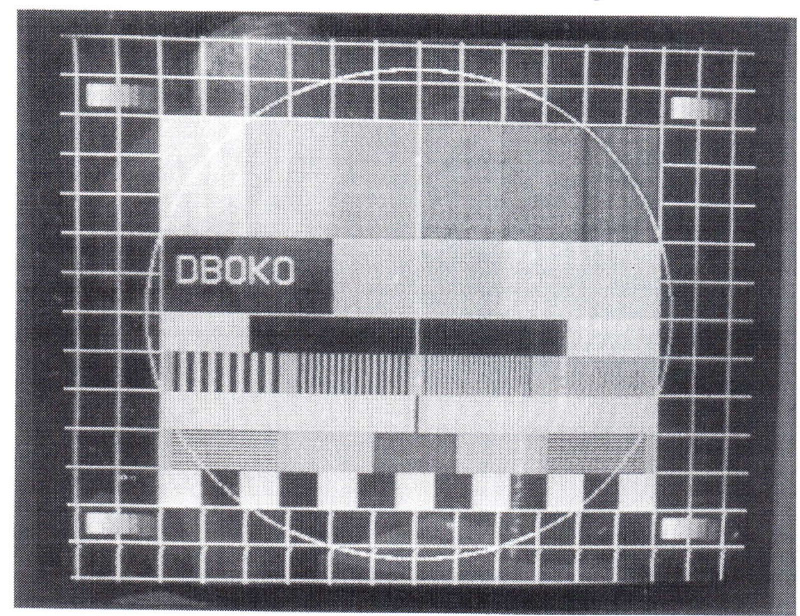


Digital ATV Signal von DBØKO SPAN / 2 Mhz

Digital ATV-Signal von DBØKO



DBØKO analog in 50 km Entfernung



DBØKO digital bei gleicher Feldstärke wie oben



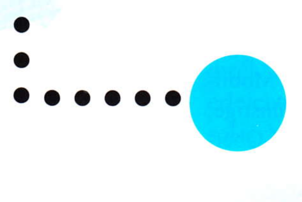
DJ8DW und DF9KH beim Einbau der DATV-Testausgabe bei DBØKO in Köln

R.S.E. ATV COMPONENTEN

ATV-Endstufe PA 15-23

15 Watt Output im 23-cm Band
Preiswerte Linear-Endstufe für ATV, FM und SSB.
Mit Power-Modul, Kühlkörper, Keramik-Platine, Power Check Control, N- Buchsen, 12 V, ready to go
Max. 18 Watt out, ca. 300 mW in

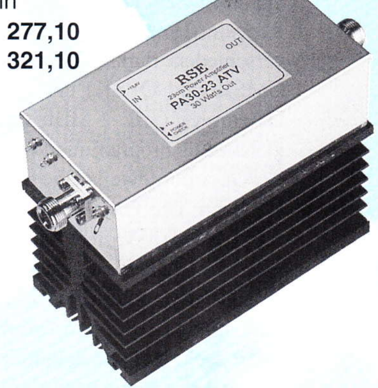
PA 15-23 B	Bausatz	€ **152,90**
PA 15-23 F	Fertiggerät	€ **204,00**



ATV-Endstufe PA 30-23

30 Watt Output im 23-cm Band
Preiswerte Linear-Endstufe für ATV, FM und SSB.
Mit Power-Modulen, Kühlkörper, Keramik-Platine, Power Check Control, N- Buchsen, 12 V, ready to go
Max. 38 Watt out, ca. 800 mW in

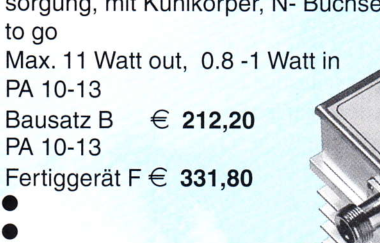
PA 30-23	Bausatz B	€ **277,10**
PA 30-23	Fertiggerät F	€ **321,10**



ATV-Endstufe PA 5-13

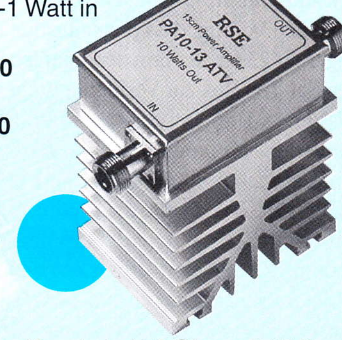
5 Watt Output im 13-cm Band
Preiswerte Linear-Endstufe für ATV, FM und SSB.
Robuster 5 Watt GaAs-Fet, intern stabilisierte Spannungsversorgung, mit Kühlkörper, N- Buchsen, 12 V, ready to go
Max. 6 Watt out, 250 - 300 mW in

PA 5-13	Bausatz B	€ **161,--**
PA 5-13	Fertiggerät F	€ **255,10**



ATV-Endstufe PA 10-13

10 Watt Output im 13-cm Band
Preiswerte Linear-Endstufe für ATV, FM und SSB.
Robuster 10 Watt GaAs-Fet, intern stabilisierte Spannungsversorgung, mit Kühlkörper, N- Buchsen, 12 V, ready to go
Max. 11 Watt out, 0.8 -1 Watt in
PA 10-13
Bausatz B € **212,20**
PA 10-13
Fertiggerät F € **331,80**



AIRCELL® 7

Flexibles, nur 7.3 mm dickes 50 Ohm Koaxkabel mit relativ niedriger Dämpfung.Einsetzbar bis 3000 MHz.
Doppelte Schirmung mit Kupferfolie und überliegendem Geflecht, Schirmmaß 100%.Für AIRCELL 7 sind hochwertige Qualitätsstecker in N-, BNC- und UHF-Norm lieferbar.

Dämpfung/100 m

100 MHz	6.6 dB	2000 MHz	33.8 dB
500 MHz	15.5 dB	3000 MHz	43.8 dB
1000 MHz	22.5 dB		

Preis per Meter in €		Steckerpreise			
25 m	**1,40**	N-Stecker	**5,10**	ab 10 St.	**4,85**
50 m	**1,30**	BNC-Stecker	**5,10**	ab 10 St.	**4,85**
100 m	**1,20**	UHF-Stecker	**2,55**	ab 10 St.	**2,40**



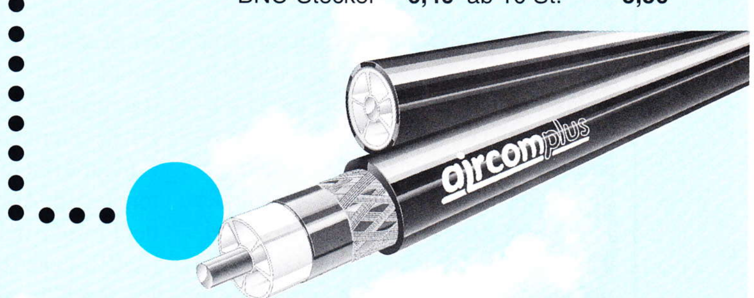
AIRCOM®PLUS

Super-dämpfungsarmes Koaxkabel 50 Ohm mit 10,3 mm Durchmesser, einsetzbar bis 10 GHz.Verlustarmes Luftdielektrikum mit zentriertem Innenleiter, flexibel und rotorgeeignet. Konstante Impedanz beim Biegen. Doppelte Abschirmung, Schirmmaß 100%. Für AIRCOM PLUS sind hochwertige Qualitätsstecker in N-, BNC-, TNC- und UHF-Norm lieferbar

Dämpfung auf 100 m

100 MHz	3.3 dB	2320 MHz	21.5 dB
432 MHz	8.2 dB	3000 MHz	25.0 dB
1000 MHz	12.5 dB	10 GHz	ca. 55 dB

Preis per Meter in €		Steckerpreise			
25 m	**2,40**	N-Stecker	**6,40**	ab 10 St.	**5,50**
50 m	**2,30**	N-Kabeldose	**6,90**	ab 10 St.	**6,--**
100 m	**2,20**	UHF-Stecker	**5,90**	ab 10 St.	**5,10**
		BNC-Stecker	**6,40**	ab 10 St.	**5,50**



Herstellung:
R.S.E. Belgien
Hulsterweg 28
B-3980 Tessenderlo
Tel. ++32 13676480 · Fax ++32 13673192
rse@online.be · www.rse-electronics.com

Vertrieb für DL:



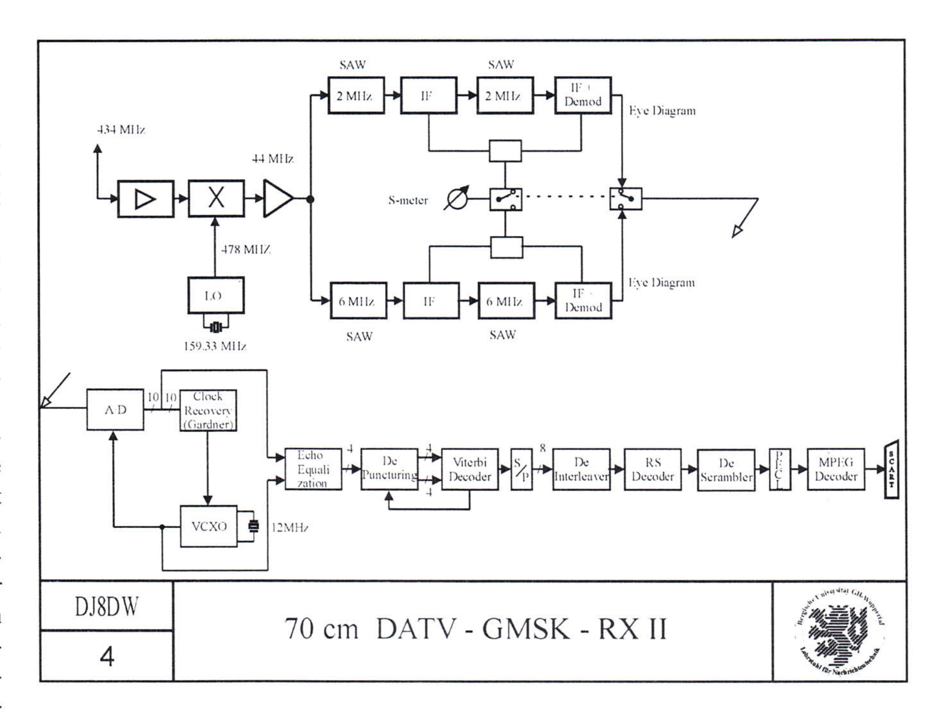
Ingenieurbüro der Nachrichtentechnik

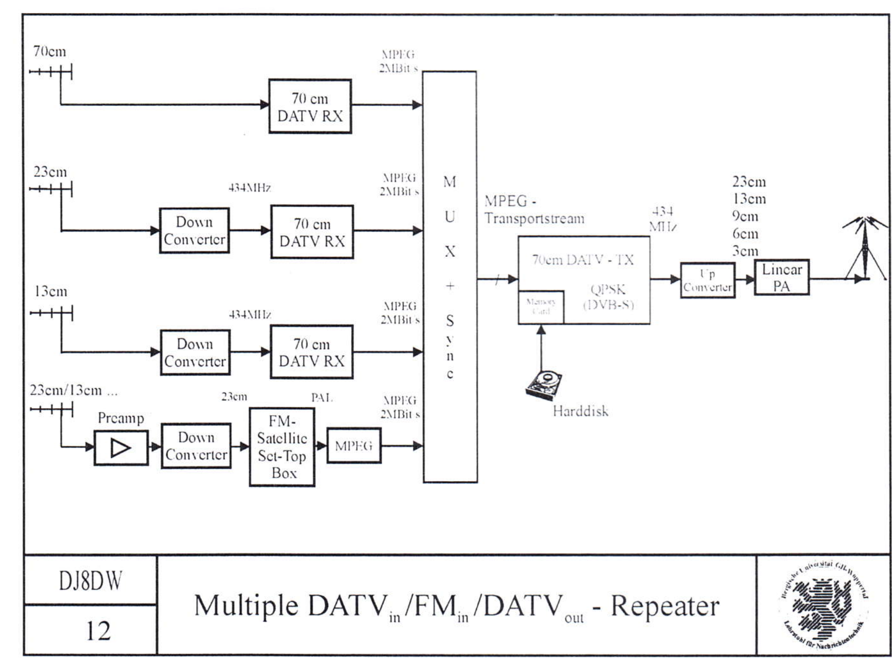
Handwerkerstraße 19
D-58638 Iserlohn/Germany
Telefon (02371) 9590-0
Fax (02371) 9590-20
Internet: //www.ssb.de
email: info@ssb.de

QPSK oder GMSK, das ist die Frage...

Während der ATV-Tagung in Gladbeck am 27.4.2002 stellte Uwe, DJ8DW, nochmals die Wuppertaler DATV-Baugruppen vor und deren vielfältige Anwendungsmöglichkeiten bei Punkt zu Punkt-QSO als auch beim Repeater-Betrieb. Der Sender kann für acht verschiedene digitale Modulationsarten (z.B. GMSK und QPSK) und unterschiedliche Datenraten (z.B. 2 MBit/s oder 5 MBit/s) gleichzeitig programmiert werden, aus denen der Operator jeweils eine per Schalter wählen kann. Die GMSK, bewährt im Mobilfunk, hat den Vorteil, dass preisgünstige, nichtlineare Senderendstufen im FM-Oberstrichbetrieb eingesetzt werden können, ohne dass das Spektrum sich verbreitert, erfordert dafür aber einen speziellen Empfänger. Bild 4 zeigt den in Entwicklung befindlichen Empfänger mit zwei ZF-Bandbreiten, 2 MHz für 70 cm-Direktempfang und 6 MHz für den Betrieb als Nachsetzer, wenn Breitband-GMSK über Transverter auf den GHz-Bändern zum Einsatz kommt. Die QPSK (DVB-S) hat den Vorzug, dass preisgünstige Empfänger für 23 cm in Form der digitalen Satelliten Set-Top Box zur Verfügung stehen, höhere GHz-Bänder können über Down-Converter empfangen werden. Die QPSK erfordert senderseitig allerdings hochlineare und entsprechend teure Endstufen, um eine Verbreiterung des Sendespektrums zu verhindern. Daher bietet sich zur Zeit die QPSK für die Repeater-Ausgabe an, die GMSK als Zubringer vom Home-Shack zum Repeater und für DX-Verbindungen. In dem möglichen Repeater-Konzept von **Bild 12** werden drei GMSK-Signale und ein FM-Signal gleichzeitig empfangen, zu einem MPEG-Transportstrom zusammengefasst und in QPSK wieder abgestrahlt; somit können vier TV-QSO gleichzeitig über den Repeater gefahren werden. Eine Vielzahl von Varianten ist möglich, wichtig ist nur, dass die Hauptkosten am Standort des Repeaters und nicht im Shack des TV-Amateurs entstehen.

DC6MR





Letzte Meldung

IMAX-3D-Film über ISS

Der Amateurfunk spielt wieder mal eine Rolle auf der Leinwand, dieses Mal im neuen IMAX-3D-Film „Raumstation“. Er wurde zum Teil von amerikanischen und russischen Astronauten an Bord der ISS gedreht, die vorher lernen mussten, mit der High-Tech-Ausrüstung umzugehen. Zwischen Dezember 1998 und August 2000 verbrauchten sie über 20 km Spezialfilm in zwei IMAX-3D-Kameras. Nach ihrer Aussage gibt nur diese räumliche Darstellung einen echten Eindruck von ihrem aufregenden Aufenthalt im Weltraum. Dabei wird auch das ARISS-Programm in Aktion gezeigt, d.h. der Funkkontakt einiger Schüler in Texas mit der Internationalen Raumstation ISS am 4. September 2001. Bei der Premiere des Films im Nationalen Luft- und Raumfahrtmuseum in Washington am 16. April wurde den Gästen und der Presse Amateurfunk live vorgeführt. (ARRL-Letter, IMAX)

PS: Der Film ist in DL im IMAX-Kino in Frankfurt auf der Zeil-Galerie (Hauptwache) zu sehen!



5,7 GHz-ATV mit Vervierfacher

Roberto Zech, DGØVE, M2111

1. Vorwort

In DL entstehen derzeit immer mehr ATV-Relais mit Ein- oder Ausgaben auf 5,7 GHz.

Das Erzeugen des Sendesignals ist auf 5,7 GHz leider nicht so einfach wie auf 10 GHz! LNB´s, welche einen 5,7 GHz DRO–Oszillator besitzen, gibt es praktisch nicht. Also bleibt da nur noch die Variante, sich mit vorhandenen Baugruppen und Bauteilen die Frequenz zu erzeugen.

Dazu bietet sich wieder das Prinzip des Vervierfachers an. Als Steuersender eignet sich das 23 cm – ATV-Modul recht gut. Dieses Modul stellt den Bereich 1,4 bis 1,4625 GHz zur Verfügung. Im Vervierfacher werden ausschließlich beschaffbare Halbleiter verwendet.

2. Schaltung des Vervierfachers

Das Konzept lehnt sich an den 10 GHz Vervierfacher, welcher im TV-AMATEUR 124 S.15 beschrieben wurde, an. Ein BFP420 wird mit 1,4 GHz und ca. 10 bis 20 mW angesteuert. Dieser verzerrt das Signal und erzeugt eine Reihe von Oberwellen. Die 3. Oberwelle davon ist für uns interessant. Geätzte Filter besorgen die notwendige Selektion. Als Verstärker kommen die bewährten ERA-1 und MGF 1302 zum Einsatz. Diese erzeugen zusammen eine Leistung von ca. 60 bis 70 mW auf 5,7 GHz.

Die Schaltung wurde auf RO4003 Material mit den Maßen 54 x 71,5 x 0,8 mm realisiert. Um ein ungewolltes Übersprechen der Filter zu verhindern, ist ein Trennblech unerlässlich. Dieses Trennblech in Verbindung mit Leitschaum (in den Deckel geklebt) erhöht die Dämpfung der unerwünschten Harmonischen um mehr als 15 dB. Es werden Werte besser 50 dB erreicht. Typisch liegen diese Werte jedoch bei 55 bis über 60 dB. Für die Unterdrückung der 1. Oberwelle des 5,7 GHz Signals ist am Ausgang direkt ein Saugkreis angeordnet. Dieses Filter senkt dieses Signal um ca. 45 bis fast 60 dB unter den Hauptträger ab. Am Ausgang befindet noch ein Diodengleichrichter zur Leistungsanzeige, welcher recht hilfreich beim Einstellen des BFP420 – Arbeitspunktes ist.

Bei direktem Zusammenschalten von Steuersender und Vervierfacher ist unbedingt eine Reduzierung der Leistung notwendig. Dazu ist auf der Leiterplatte Platz für ein Dämpfungsglied vorgesehen. Dieses Dämpfungsglied sollte etwa 5 bis 6 dB aufweisen, es besteht aus 3 Widerständen.

3. Bemerkungen zum Steuersender 1,4 GHz

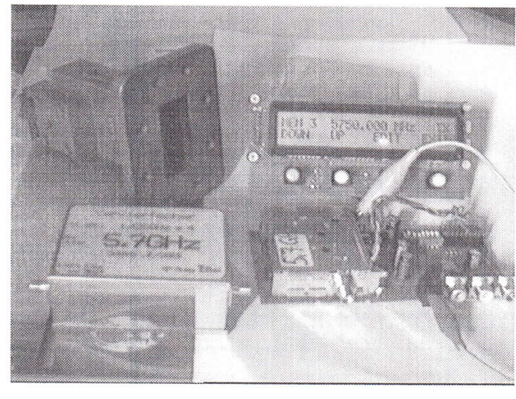
Als Steuersender wird bei mir ein 50 mW-Modul mit abgesetztem LCD-Display verwendet. Es kommt mit nur geringen Veränderungen zum Einsatz. Im Videozweig sollte eine kleine Nachbesserung erfolgen. Dazu ist im Modul eine RC - Kombination zu entfernen (befinden sich neben dem Videoeinstellregler im Blechkästchen). Anschließend ist die Norm-CCIR-Höhenanhebung in die Videoleitung einzufügen. Dann muß nur noch der Videohub zurückgenommen werden. Die Pegel der Tonträger sind durch die Vervierfachung optimal eingestellt (ca. –16 bis –18 dB unter dem Hauptträger auf 5,7 GHz).

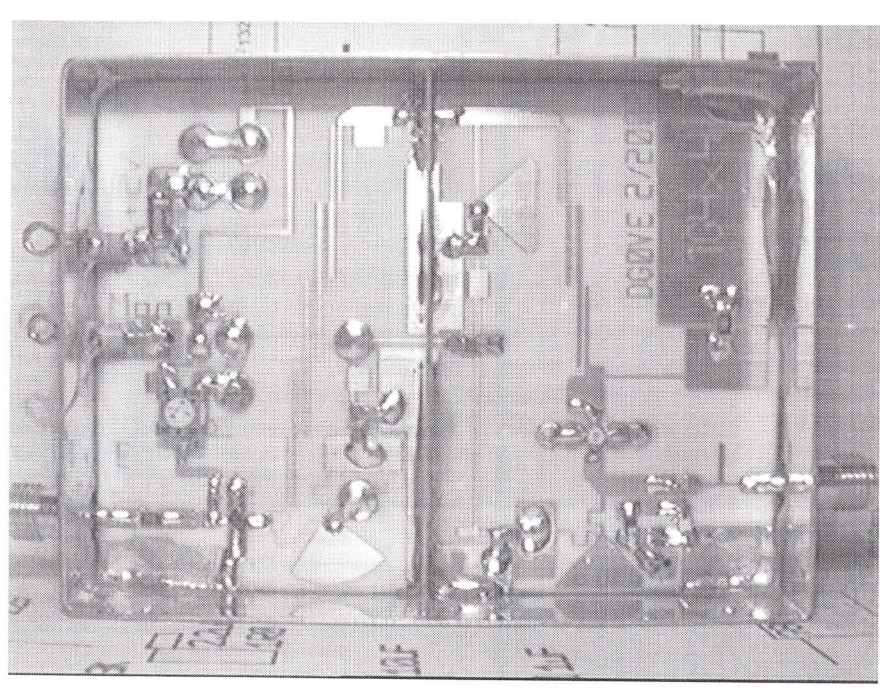
Das LCD-Display ist über eine 4-Drahtleitung mit dem Modul verbunden. Dieses Display zeigt die 5,7 GHz-Frequenz direkt an. Die vorhandenen 10 Speicher erleichtern den schnellen Frequenzwechsel erheblich.

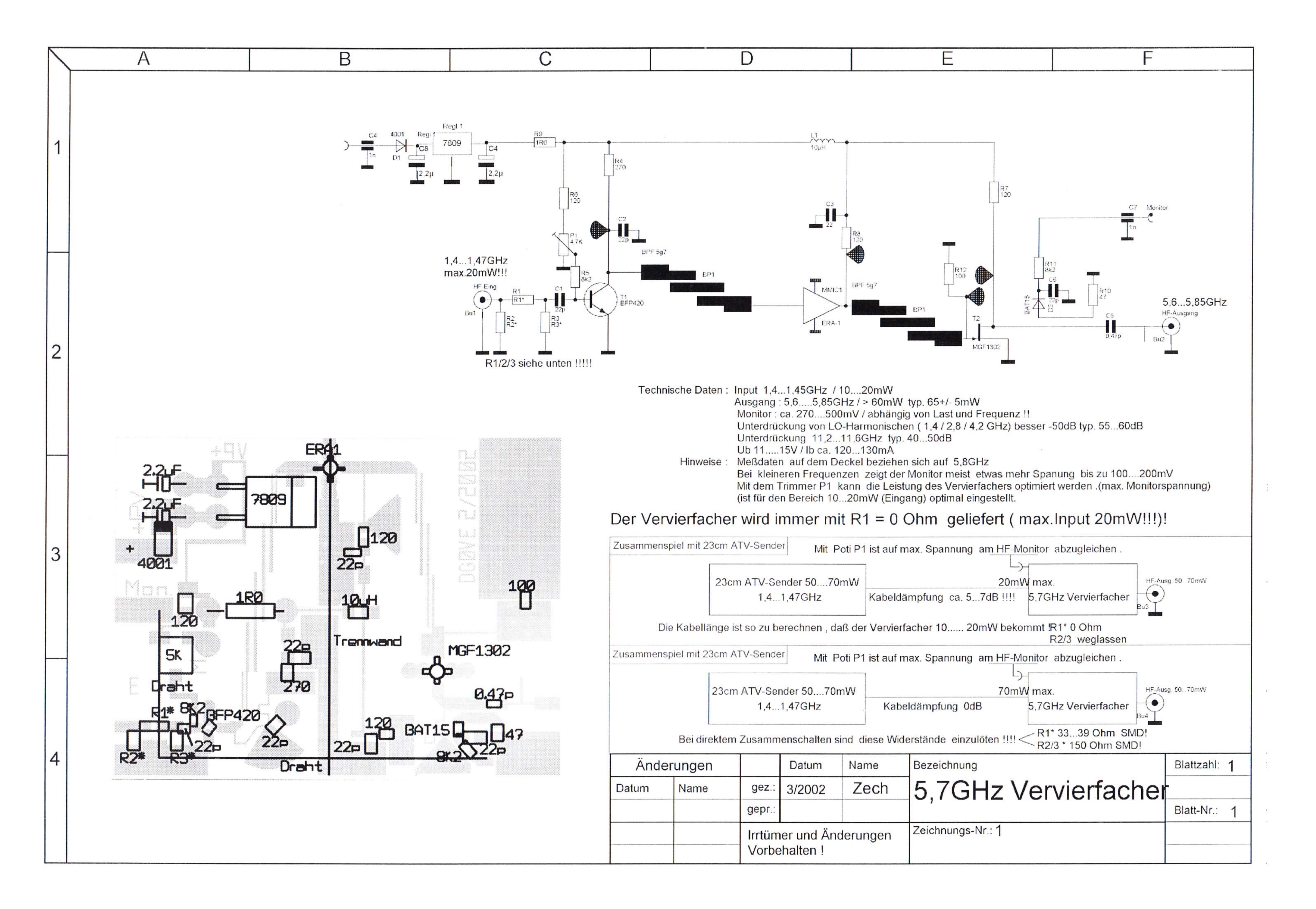
4. Bezugsquelle

Bei Interesse können fertige Baugruppen beim Autor bezogen werden.

Adresse: Roberto Zech
Liebenauer Str.28
01920 Brauna
Tel: 03578 /314731
Internet: www.dg0ve.de
dg0ve@freenet.de







1,4...1,47GHz
max.20mW!!!
R1/2/3 siehe unten !!!!!
5,6...5,85GHz
Technische Daten : Input 1,4...1,45GHz / 10....20mW
Ausgang : 5,6.....5,85GHz / > 60mW typ. 65+/- 5mW
Monitor : ca. 270....500mV / abhängig von Last und Frequenz !!
Unterdrückung von LO-Harmonischen (1,4 / 2,8 / 4,2 GHz) besser -50dB typ. 55...60dB
Unterdrückung 11,2...11,6GHz typ. 40...50dB
Ub 11.....15V / Ib ca. 120...130mA
Hinweise : Meßdaten auf dem Deckel beziehen sich auf 5,8GHz
Bei kleineren Frequenzen zeigt der Monitor meist etwas mehr Spanung bis zu 100....200mV
Mit dem Trimmer P1 kann die Leistung des Vervierfachers optimiert werden .(max. Monitorspannung)
(ist für den Bereich 10...20mW (Eingang) optimal eingestellt.
Der Vervierfacher wird immer mit R1 = 0 Ohm geliefert (max.Input 20mW!!!)!
Zusammenspiel mit 23cm ATV-Sender
Mit Poti P1 ist auf max. Spannung am HF-Monitor abzugleichen .
23cm ATV-Sender 50....70mW
1,4...1,47GHz
Kabeldämpfung ca. 5...7dB !!!!
20mW max.
5,7GHz Vervierfacher
Die Kabellänge ist so zu berechnen , daß der Vervierfacher 10...... 20mW bekommt !R1* 0 Ohm
R2/3 weglassen
Zusammenspiel mit 23cm ATV-Sender
Mit Poti P1 ist auf max. Spannung am HF-Monitor abzugleichen .
23cm ATV-Sender 50....70mW
1,4...1,47GHz
Kabeldämpfung 0dB
70mW max.
5,7GHz Vervierfacher
Bei direktem Zusammenschalten sind diese Widerstände einzulöten !!!!
R1* 33...39 Ohm SMD!
R2/3 * 150 Ohm SMD!
Änderungen
Datum
Name
gez.: 3/2002 Zech
gepr.:
Irrtümer und Änderungen Vorbehalten !
Bezeichnung
5,7GHz Vervierfacher
Zeichnungs-Nr.: 1
Blattzahl: 1
Blatt-Nr.: 1
ER41
7809
4001
1R0
120
10µH
Trennwand
MGF1302
BFP420
BAT15
Draht

Aktuelle Spalte

Unter

www.datv-agaf.de

konnten ab Anfang April Vorbestellungen für die Wuppertaler-DATV-Baugruppen abgegeben werden. Unsere Erwartungen wurden voll erfüllt, bis Redaktionsasschluss lagen 68 Meldungen vor. Bei PAØSON (VERON) gingen 32 ein. Vor diesem Hintergrund haben wir eine Preisanfrage für die Fertigung von 100 Exemplaren getätigt. Mit allen Nebenkosten wie Abgleich, Software aufspielen, Test aller Funktionen, Verpackung und Versand wird ein Encoder und ein Senderboard zusammen - wie bereits vorher kalkuliert - 700.- Euro kosten. Den Vorbestellern geht alsbald ein Bestellformular und ein Einzahlungsschein auf das AGAF-Sonderkonto DATV zu.

Bis zu einem noch festzulegenden Termin sollen die Zahlungen dann eingegangen sein. Sollte die Zahl der Geldeingänge dann noch unter 100 liegen, können noch Einzahlungen kurz darauf entgegen genommen werden. Aber 100 Stück ist das optimale Ziel.

DATV-Info von SSB Electronic
Mischer und PA für QPSK auf 23 und 13 cm

Für die Umsetzung des QPSK-Signals - wie es die DATV-Sender Baugruppe der Uni Wuppertal im Bereich von 430 MHz liefert - hat SSB Electronic in Absprache mit der Wuppertaler Gruppe einen quarzgesteuerten Mischer für 23 und 13 cm entwickelt. Die Ausgangsleistung von ca. 200 mW kann mit der PA auf 2-2.5 Watt verstärkt werden. Bei der Entwicklung dieser Bausteine wurde auf größtmögliche Linearität geachtet, wie dies für die Verstärkung von QPSK-Signalen erforderlich ist. Bei der Modulation mit GMSK kann die volle Leistung von 10 Watt erreicht werden. Die Endstufe des Mischers und die Linear-Verstärker sind mit Mikrowellen-GaAs-Fets bestückt, die bei den angegebenen Ausgangsleistungen im A-Betrieb laufen. Bei der Bestellung ist das gewünschte Band, die Eingangs- und die Ausgangsfrequenz anzugeben.

vy 73 Heinz, DC6MR



125

Zeitschrift für Bild und Schriftübertragung

☐ **Adress-Änderung**
☐ **Konto-Änderung**
☐ **Einzugs-Ermächtigung**
☐ **Kostenlose Kleinanzeige***

(*nur für Mitglieder der AGAF, Text unten, Anschrift umseitig)

Bitte ausreichend freimachen

AGAF-Geschäftsstelle
Berghofer Str. 201

D-44269 Dortmund



125

Bezugsmöglichkeiten über folgende Mitgliedschaften

1.) Aktive Vollmitgliedschaft
Aufnahmegebühr 2002 EUR 5.—
Jahresbeitrag 2002 EUR 25.—
dafür Bezug von 4 Ausgaben des TV-AMATEUR
Teilnahme an den Mitgliederversammlungen und ATV-Tagungen
AGAF-Platinen-Film-Service zum Sonderpreis
AGAF-Mitglieder-Service mit vielen Angeboten
kostenlose Kleinanzeigen im TV-AMATEUR

2.) Aktive Vollmitgliedschaft für Jungmitglieder
(während Schule, Studium, Ausbildung) mit Nachweis
Aufnahmegebühr 2002 EUR 5.—
Jahresbeitrag 2002 EUR 10.—
gleiche Leistung wie Pos.1

3.) Aktive Vollmitgliedschaft für Schwerbehinderte (100%)
nach Antrag gegen Vorlage eines Ausweises (nicht rückwirkend)
Aufnahmegebühr 2002 EUR 5.—
Jahresbeitrag 2002 EUR 15.—

4.) Familienmitgliedschaft
Aufnahmegebühr 2002 EUR 5.—
Jahresbeitrag 2002 EUR 7.—
ohne Bezug des TV-AMATEUR

5.) passive Mitgliedschaft (für Institutionen, Firmen, ect.)
Jahresbeitrag 2002 EUR 25.—+ 1 x 5.-- EUR Bearb. Geb.
dafür Bezug des TV-AMATEUR

Bitte ausreichend freimachen

AGAF-Geschäftsstelle
Berghofer Str. 201

D-44269 Dortmund

Bitte senden Sie mir :
Bestell-Nr.:......../............/............../............./............/..........

125

+ Versandkostenpauschale, Inland EUR 8.—
im europäischen Ausland EUR 10.—

Den Betrag von EUR _________ bezahle ich:

☐ **Durch beigefügten Verrechnungsscheck** **Nur aus DL**
☐ **Durch Vorabüberweisung auf AGAF Konto**
☐ **Durch Abbuchung vom meinem vorlieg. Konto**
☐ **Durch VISA/Master-Card, Name, Nr., gültk. Datum**

Stadtsparkasse, 44269 Dortmund
BLZ: 440 501 99, Konto-Nr.: 341 011 213

Postbank, 44131 Dortmund
BLZ: 440 100 46, Konto-Nr.: 840 28-463

Name/Vorname/Call
____

Straße/Nr
____

Postleitzahl/Wohnort
____

Datum/Unterschrift
____

Bitte ausreichend freimachen

AGAF-Geschäftsstelle
Berghofer Str. 201

D-44269 Dortmund

☐ Adressänderung ☐ Kontoänderung ☐ Einzugsermächtigung ☐ Kleinanzeige

Name ______________________ Vorname ______________________

Call ______________________ AGAF-M.Nr. ________ DOK ________

Straße ______________________ PLZ/ ________ Ort ______________

Tel. ______________________ Fax: ______________________

Einzugsermächtigung

Hiermit ermächtige ich die AGAF e.V., meinen Mitgliedsbeitrag abzubuchen
(Nur bei Konten in DL möglich)

Bank ______________________ (BLZ) ______________________

Konto-Nr.: ______________________ *(nur bei Konten in DL möglich)*

Datum ______________________ Unterschrift ______________________

Aufnahmeantrag

Hiermit beantrage ich die Aufnahme in die AGAF e.V. als

☐ Aktives Mitglied ☐ Jungmitglied ☐ Schwerbehinderter ☐ Familienmitglied ☐ Patenschaft ☐ passives Mitglied

Die Leistungen für die verschiedenen Mitgliedschaften siehe Rückseite

Meine Anschrift und Lieferanschrift für den TV-AMATEUR

Name, Surname, Nom, Call *Tel.*

Vorname, Given names, Prenoms *Fax* *DOK*

Straße, Nr. / Postfach

PLZ / Ort

Bitte genaue Adresse angeben

Die Mitgliedschaft verlängert sich automatisch um 1 Jahr, wenn nicht 6 Wochen vor Ablauf gekündigt wird.

Datum *Unterschrift*

☐ Beitragszahlung bequem durch Bankabbuchung (nur bei Konten in DL möglich)

Kontoinhaber ______________________

Konto Nr.: ______________________

Bankleitzahl ______________________

Geldinstitut ______________________

☐ **Durch beigefügte(n) Schein(e)**
☐ **Durch beigefügten Verrechnungsscheck. Nur DL**
☐ **Durch Vorabüberweisung auf AGAF Konto Stadtsparkasse Dortmund BLZ 440 501 99, Konto Nr.: 341 011 213 oder Postbank, BLZ:440 100 46, Knr.: 840 284 63**
☐ **Durch VISA/Master-Card, Name, Nr., gültk. Datum**

Datum *Unterschrift*

AGAF - Service-Angebot

Bestell-Nr.: bitte unbedingt umseitig angeben

S1	TV-AMATEUR Einzelhefte als Kopie lieferbar bis Heft 102, EUR 3.- ab H.103, EUR 5.- ab H. 123,	EUR	6.—
S6	ATV-Relaisfunkstellenkarte in DL (DIN A4)	EUR	3.—
S7	ATV-Relaisfunkstellenkarte Europa (DIN A4)	EUR	3.—
S10	Ordner für TV-AMATEUR DIN A 5 bis Heft 87/92	EUR	3.—
S11	Ordner für TV-AMATEUR DIN A 4 ab Heft 88/93	EUR	5.—
S12	AGAF-Farbtestbild C1 Color mit Erklärung Neu !	EUR	2.50
S14	AGAF-Anstecknadel (lang)	EUR	2.00
S17	Inhaltsverzeichnis TV-AMATEUR Heft 1-111, 17 Seiten	EUR	3.—
S18	Inhaltsverzeichnis ATV CQ DL, 3 Seiten	EUR	1.—
S19	Platinenfilm Logomat Vers. 4 TV-AMATEUR 91/93	EUR	7.00
S20	Platinenfilm 23 cm-FM-ATV-Sender TV-AMATEUR 90/93	EUR	7.00
S21	Platinenfilm Basisbandaufbereitung TV-AMATEUR 92/94	EUR	7.00
S22	Platinenfilm Videoregelverstärker TV-AMATEUR 93/94	EUR	7.00
S23	Platinenfilm ATV-TX DC6MR zum Sonderdruck B5/B6/B7/B13	EUR	7.00
S24	Der griffige AGAF-Kugelschreiber EUR 1.— + 1.50 Porto =	EUR	2.50

Positiv- oder Negativfilm angeben

Inserenten-Verzeichnis



Blick-USA

Bedrohung für DATV

Die amerikanische Amateurfernseh-Gruppe ATNA wurde von der „Electronic Frontier Foundation" (eine gemeinnützige Bürgerrechts-Organisation) gebeten, eine Stellungnahme zum „Consumer Broadband and Digital Television Promotion Act" abzugeben. Dieser US-Gesetzesvorschlag von Senator Ernest „Fritz" Hollings für die „Broadcast Protection Discussion Group" (BPDG) könnte die Herstellung und den Verkauf von Digital-TV-Ausrüstung von und an Nicht-Profis unmöglich machen. Außerdem wird eine zusätzliche Kopierschutz-Einrichtung in künftigen Aufnahme- und Empfangs-Geräten verlangt.

Hintergrund ist der Versuch großer Hollywood-Studios, auf gesetzlichem Wege eine verpflichtende Kopierschutz-Regelung für alle digitalen Medien durchzusetzen.

Als erster Entwurf ist eine Regelung zur „Broadcast Protection" auf dem Weg, die auch die Zukunft von ATV beeinträchtigen kann. Nach Ansicht der Hollywood-Produzenten ist der digitale Fernsehstandard „ATSC" zu unsicher, weil er keine Verschlüsselung oder Aufnahmesperren vorsieht. So etwas gibt es zwar auch beim analogen Fernsehen nicht, aber die hohe Qualität der digitalen Medien erfordere angeblich neue Kontrollmechanismen. Tatsächlich wird im neuen ATSC-Standard über Satellit und Kabel Verschlüsselung ermöglicht, nur terrestrisch nicht (aufgrund besonderer Forderungen der FCC).

Da inzwischen viele digitale Fernsehsender und -Empfänger in Betrieb sind, kann dieser Standard nicht mehr verändert werden. Also möchten die Hollywood-Produzenten erreichen, dass wenigstens neue Empfangsgeräte mit ferngesteuerten Beschränkungen des Empfangs oder der Aufzeichnungsfähigkeit einer Sendung nachgerüstet werden. Um diese Funktion sicherzustellen, soll jedes Digital-TV-Gerät „robust" gegen Veränderungen seines Innenlebens durch den Anwender geschützt sein. Außerdem darf dieser nicht mehr auf den originalen Datenstrom des Empfangssignals zugreifen können (ohne Copyright-Bit). Weitere Einzelheiten des Gesetzesvorschlags findet man unter

http://bpdg.blogs.eff.org/

Wahrscheinlich wird sich der Gerätehersteller Philips offiziell gegen diesen Gesetzentwurf wenden, und alle Betroffenen (auch ATV-Freunde) sollten sich dem Widerspruch anschließen. Die beabsichtigte Einschränkung eines weltweiten offenen Digital-TV-Standards würde jede Möglichkeit zum Eigenbau oder Umbau digitaler TV-Empfänger verhindern! Die „Electronic Frontier Foundation" in San Francisco ist im Internet unter www.eff.org zu finden, ihre ablehnende Stellungnahme zur BPDG unter **http://bpdg.blogs.eff.org/archives/000116.html**

Info aus ATVQ

Das „Central Atlantic ATV Network" traf sich zum vierteljährlichen Austausch in New Castel, Delaware. Es gab Zustandsberichte aus Baltimore, Philadelphia, York, Lancaster, Wilmington und Washington DC. Spezielle Themen waren ATV-Links, z.B. zwischen Baltimore und York. Bisher funktionierte die Querverbindung in AM-ATV im 900 MHz-Band, aber dort gibt es zunehmend Probleme. Für höhere Frequenzen muss noch eine Zwischenstation auf halber Strecke gesucht werden, deren Standort gesichert ist.

Eine andere Linkverbindung von Wilmington nach Philadelphia (38 km) sendet mit 1 Watt auf 1255 MHz an einer „Little Wheel"-Rundstrahlantenne (um eine andere Station in der Nachbarschaft mit zu versorgen). Beim Empfänger in Philadelphia steht eine Loop-Yagi, zurückgesendet wird ebenfalls mit 1 Watt, aber an einer Parabolantenne. Diesen Link empfängt Wilmington wieder mit einer Parabolantenne, die Bildqualität ist P5 auf beiden Seiten (ohne Vorverstärker).

Digital-TV-Einführung

Der FCC-Vorsitzende Michael Powell hat alle am Umstellungsprozess von Analog- nach Digital-TV in den USA Beteiligten aufgefordert, freiwillig bestimmte Voraussetzungen bis zum Zieldatum 2006 zu erfüllen. Er meint, je mehr Zuschauer mit Digital-Fernsehen in Kontakt kommen, desto besser werde dessen Weiterentwicklung gefördert. (aus AR-Newsline)

Digital-Voice

KF6DX entwickelte eine digitale Fernsteuerung für den Kachina-505DSP-Transceiver, die im Multiplex Steuerdaten und digitalisierte Sprache über Telefonleitung oder Datenfunkstrecke übertragen kann. Die einfachere Codiertechnik des dabei eingesetzten CVSD-Verfahrens (MX609-Chip) wird durch eine erforderliche höhere HF-Bandbreite erkauft. Als Datenfunkgerät kommt bei höchster Sprachqualität (2,7 KHz Audio-Bandbreite) z.B. ein Lucent-EC/S-Gerät in Frage (38,4 Kb/s, aufgeteilt in 26,4 Kb/s Audio und 12 Kb/s Steuerdaten incl. Fehlerkorrektur). Es arbeitet im 2,4 GHz-ISM-Bereich mit schneller Umschaltung zwischen TX/RX im Mikrosekundenbereich (Pseudo-Duplex).

Eine andere Fernsteuerlösung von WK6F arbeitet ebenfalls mit CVSD, aber einem Motorola-Vocoder-Chip MC3418. Als Datenfunkgeräte werden dabei 10 GHz-Gunnplexer und getrennte Steuer- und Sprachkanäle benutzt, die im Duplex-Betrieb auf 4 - 5 MHz-Unterträger moduliert werden. Die Steuerdaten-Rate erreicht bis zu 115 Kb/s, mit passenden Richtantennen werden über 60 km Entfernung überbrückt.



Viel schmalbandigere digitale Sprach- und Datenübertragung ermöglicht der APCO 25-Standard, der mit AMBE-Vocodern arbeitet und z.B. von Motorola in Prototypen von 2m-Mobilfunkgeräten eingesetzt wird. Die belegte Kanalbandbreite entspricht den bekannten analogen NBFM-Normen, auch das 12,5 KHz-Raster ist damit möglich. Das neue Zweiband-FM-Handfunkgerät DJ-596 von Alinco ermöglicht durch eine Zusatzplatine die digitale Sprachkommunikation zwischen gleich ausgestatteten Geräten. Sie benutzt das offene ITU-TV.32-Protokoll und erzeugt eine unverschlüsselte GMSK-Modulation. Ähnlich arbeiten Prototypen von ICOM und Kenwwod, die auf einer Amateurfunk-Ausstellung in Japan 2001 vorgeführt wurden.



In dem vierseitigen QST-Artikel werden auch die KW-Versuche mit digitaler Sprachübertragung von G4GUO beschrieben, der Autor ist KF6DX, Vorsitzender der neuen ARRL-Arbeitsgruppe „Digital Voice“. Letzter Stand: bei der Hamvention 2002 in Dayton stellte ICOM ein 23 cm-Digitalfunkgerät vor, das sehr hohe Datenraten bis zur 2-fachen ISDN-Geschwindigkeit ermöglichen soll.

(KF6DX in QST 2/2002)

ARRL gründet Digital-Multimedia-Group

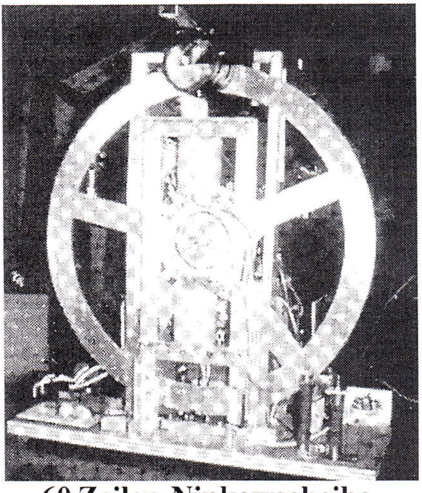
John Champa, K8OCL, ist zum Vorsitzenden der „High-Speed Digital and Multimedia Working Group“ der ARRL ernannt worden, er ist Telekommunikations-Fachmann bei der Firma Unisys. In Verbindung mit der „Technology Task Force“ der ARRL wird die neue Gruppe die bestehenden Digital-Funk-Netze des Amateurfunks einschl. Packet-Radio und DX-Cluster, aber vor allem Hochgeschwindigkeits-Netze, untersuchen und den jetzigen Zustand festhalten. Außerdem soll die Arbeitsgruppe den Stand der Amateurfunkentwicklungen prüfen, kommerzielle Daten- und Multimedia-Systeme vergleichen und eine Zukunftsplanung für entsprechende Amateurfunk-Systeme vorbereiten. Daneben soll sie Versuche von Digital- und Mikrowellen-Spezialisten fördern und passende Amateurfunk-Standards entwickeln. Mehr Infos gibt es bei John Champa, k8ocl@arrl.net

(aus dem ARRL-Letter)

Hamvention 2002 und ATV

Am Freitag, 17.5., trafen sich die ATV-Freunde in „The Stockyard`s Inn“, 1065 Springfield Street, Dayton (Tel. 937 254-3576) ab 17.45h zu einem Dinner und einigen Vorträgen, organisiert von der ATNA: 19.05h Was macht die ATNA? von W3SST, 19.25h Gedenken an W8STB (sk), 19.35h verlinkte ATV-Relais (mit Video) von WA6SVT, 20.35h Ballon-ATV in Arizona (mit Video) von WB7UBB, 21.05h kommende Ballonflüge mit ATV von WB8ELK, 21.40h Antwort auf Regelungsvorschläge der FCC (NPRM) von WA6SVT.

Am Samstag ging es am gleichen Ort um 12.15h weiter mit Kurzberichten über: Ferngesteuerte Modellfahrzeuge mit drahtloser Kamerabild-Übertragung (mit Vorführung) von KC9L, historische TV-Geräte incl. Vorführung eines Baird-Televisor (Nipkowscheibe!) von Steve McVoy, DARA ATV-Relais, ATNA-Aktivitäten (W3SST), ATVQ (WB9MMM), ATCO (WA8RMC). Es folgte ein Dinner um 17.45h, dann um 19.05h Neuwahl des Vorstands der ATNA (W3SST),



60 Zeilen-Nipkowscheibe

19.15h Bericht des Schatzmeisters (N3KYR), 19.20h freie Aussprache zur ATV-Relais-Koordination (W3DTN), 20.25h Video-Bericht von der ANTA-JHV April 2002 in Seigy, Frankreich (W3HMS), 20.40h Verlinkung der ATV-Relais in Wilmington und Philadelphia (K3ZKO und KC3AM), 20.55h Übergabe der Amtsgeschäfte von W3SST an den neugewählten Präsidenten der ATNA, 21.15h Internet-ATV (K3ZKO), 21.45h Mikrowellen-ATV (W3HMS).

(Tagesordnung aus dem ATCO-Newsletter)

Dayton-Preise

Owen Garriott, W5LFL, und Tony England, W0ORE, bekamen bei der Dayton Hamvention 2002 im Mai einen Sonderpreis für ihre Aktivitäten als die ersten funkenden Astronauten in Fonie und SSTV. W0ORE flog 1985 mit dem Space-Shuttle „Challenger“ in den Weltraum, als Nutzlast war das Spacelab 2 an Bord. Neben einem 2 m-FM-Funkgerät nahm er eine Slow-Scan-TV-Ausrüstung mit, bestehend aus einer handelsüblichen TV-Kamera und einem von NASA-Funkamateuren



modifizierten Speicherkonverter. Damit schickte er die ersten SSTV-Farbbilder aus dem Weltraum zur Erde. Beim gleichen Flug wurden auch erstmals AM-ATV-Bilder (s/w) zwischen Space-Shuttle und Erde ausgetauscht. In der Folge wurden immer öfter via Amateurfunk Kontakte zwischen Astronauten auf der Umlaufbahn und interessierten Schulklassen hergestellt.

Al Waller, K3TKJ, bekam bei der Dayton Hamvention 2002 den Preis für technische Leistungen. Schon 1993 kombinierte er seine jahrzehntelange Liebe zum Amateurfunk mit dem Interesse am damals neuen Internet und schuf die Webadressen www.qsl.net und **www.qth.net**. Mr. Wallers Server dient mittlerweile den Interessen zehntausender OM weltweit durch technische Infos, E-Mail- und Homepage-Platz-Bereitstellung sowie mit tausenden Links zu anderen Seiten.

(AR-Newsline)

ATNA-Präsident W3SST zum ATV-Fortschritt

Es gibt hier zur Zeit viele Diskussionen im Internet um die Belegung unseres 440 MHz-Amateurfunkbereichs durch die Polizei von Beverly Hills. Das ist nur eine der Gefahren für unsere Bänder, und wir sollten alle zusammenarbeiten, um dem zu begegnen. Eine mögliche Lösung ist technischer Natur: wir müssen mehr in Richtung effizienter Spektrumsnutzung tun. Meiner Ansicht nach ist dafür Digital-ATV die vielversprechendste Option.

In den letzten beiden Jahren haben wir als Amateure wenig Fortschritte gemacht. Lasst uns auf eine Richtung einigen und dann die Möglichkeiten mit existierender Hardware möglichst bald testen. Ich möchte um einen Ideenaustausch per E-Mail auf unserem ATNA-Listserver bitten. Die technischen Fähigkeiten sind in Amateurfunkkreisen vorhanden, wir müssen sie nur aktivieren. Unser Vizepräsident und Technologiefachmann John Hays, K7VE, kann bei der Organisation helfen, aber nicht alle Forschungen und Tests allein durchführen. Er ist erreichbar unter **jhays@hays.org**

Bei unserem ATV-Seminar am 17.9.2000 anlässlich des Hamfests in York, PA, sprach Ravi Goonasekeram, KA3NNJ, von der Videolynx Corporation, Gaithersburg, Maryland, über sein Konzept und Versuche mit Digital-ATV. Er fertigt einen sehr kleinen Video-Sender, der von PC Electronics vertrieben wird; seine Webseite ist **www.transmitvideo.com**

Eines der meines Erachtens wichtigen Projekte für dieses Jahr ist eine Richtlinien-Sammlung für die Frequenz-Koordinatoren, in der Notwendigkeiten und Betriebs-Parameter von ATV-Umsetzern festgehalten werden, die mit FM-Relais im 440 MHz-Bereich koexistieren müssen. Viele unserer AFU-Gruppen kapieren nicht, dass die Video-Trägerfrequenz nicht der einzige vom ATV-Signal belegte Teil des Spektrums ist. Wir müssen sicherstellen, dass die für die Koordination zuständigen Leute diese Notwendigkeiten begreifen. Das wurde mir klar, als ich von unserer lokalen FM-Umsetzer-Gruppe mit sehr grundlegenden Fragen konfrontiert wurde.

John Shaffer, W3SST
(aus dem Internet)



AFUV-Ergänzung in Österreich

Änderung der Verordnung zur Durchführung des Amateurfunkgesetzes: Bei den Betriebsarten wurde hinzugefügt „Kombinierte amplituden-frequenzmodulierte Aussendungen Fernsehen (Bild und Ton) D8W (Bild in C3F, wobei der Bildträger zusätzlich mit Schmalband-F3E mit einem Hub von maximal 5 KHz moduliert wird.)"
Gemeint ist SATV (z.B. mit 1 MHz-Videobandbreite und NBFM-Ton auf dem Bildträger), um relativ schmalbandiges AM-ATV auf 70 cm zu ermöglichen.

(aus PR)

NBTV-News

8.2.1928 Erste transatlantische Fernsehübertragung

John Logie Baird gelang erstmals die Übermittlung von TV-Bildern per Funk von London nach New York. Er setzte erst eine Stoffpuppe, dann sich selbst vor die Kamera. Der Empfang der Bilder wurde aus New York per Amateurfunk bestätigt. Baird war einer der wohl produktivsten Erfinder auf dem Gebiet der Television. Seine Patente für Fernsehgeräte mit über 1000 Linien Auflösung wurden erst in den 1990er-Jahren umgesetzt, und seine zahlreichen Konzepte reichten von Stereo-Farbfernsehen über Infrarotkameras bis zu einem Vorläufer des Videorecorders. Notorische Finanzierungsprobleme und mangelndes Talent in der Vermarktung sorgten jedoch dafür, dass Baird, der aus ärmlichen Verhältnissen stammte, auch arm starb.
Weitere Infos unter **www.digitalcentury.com/encyclo/update/baird.html**

(aus www.kalenderblatt.de)

Klaas Robers, PAØKLS, über Kontrastverluste bei NBTV

Die höchsten Frequenzen im NBTV-Signal liegen bei 10 KHz, leicht zu errechnen aus dem Seitenverhältnis, der Zeilenzahl und den Bildern pro Sekunde. Die niedrigste Frequenz ist angeblich 12,5 Hz, aber nach unseren neuesten Berechnungen ist das längst nicht ausreichend. Wir müssen bis 2 Hz heruntergehen mit maximal -3 dB Pegel-Abfall!
Wenn wir uns mit einem Oszilloskop das Videosignal einer horizontalen Grautreppe anschauen (z.B. von Spur 21 bis 23 auf der NBTV-CD #1), erkennen wir, dass innerhalb eines Bildes die Synchronsignalspitze auf und ab schwankt. Das wird verursacht durch eine Hochpasswirkung im CD-Recorder bei der Produktion. Eine Klemmschaltung kann den Sync-Boden bei einer bestimmten Spannung fixieren, aber das beeinflusst auch die Videoinformation hinter dem Synchronimpuls. Ein neues Problem ist entstanden: eine Bildzeile mit eigentlich konstanter Helligkeit verläuft zu höherem oder niedrigerem Videopegel hin - der Schwarzwert „sackt ab" (engl. „sag"). Um das zu vermeiden, darf der Synchronpegel nicht schwanken, d.h. es müssen ausreichend tiefe Frequenzen im Videosignal übertragen werden.
Im CCIR-(PAL-)System darf das Absacken maximal 1 Prozent betragen entsprechend einer -3 dB-Grenzfrequenz von 25 Hz. Wenn wir bei NBTV 3 Prozent zulassen, ist das auf einer Bildröhre gerade erkennbar, und wir kommen auf eine Grenzfrequenz von 2 Hz. So niedrig? Heutzutage ist das nicht schwierig, CD-Player geben eine 2 Hz-Sinusschwingung ohne Probleme wieder. Weitere Beispiele: 1. Die Ausgangsstufe einer NBTV-Kamera hat einen Koppelkondensator zur Anschlussbuchse, dessen Impedanz für 2 Hz etwa 330 Ohm betragen sollte, entsprechend einem Kapazitätswert von 220 Mikrofarad oder mehr. 2. Der Koppelkondensator zum Kontrasteinsteller im Monitor sollte im Fall eines 10 KOhm-Potis mindestens 8 Mikrofarad groß sein.

(aus NBTV-Newsletter 27/2)

Fortsetzung S. 22

PTT-Lösung für NBTV und mehr

Das Programm AAVoice hat eine PTT, die ich erfolgreich für NBTV missbrauche (die kleinen Prögrämmchen haben nämlich selbst noch keine COM-PTT). Das Dauersignal, das von der Kamera anliegt, wird bei Bedarf mittels der PTT auf Sendung geschaltet - fertig. Dass die Konfiguration vorher mit SSTV- oder anderen Programmen funktionieren muss, ist wohl klar.
Das Programm kann als Voice-Tool aber viel mehr - Contester und Stefan-Raab-Fans aufgepasst. Auch für NBTV-Betrieb ist da einiges dabei. Über die Macros kann man sich z.B. Testbilder, Stationsnamen-Einblendungen etc. anlegen. Man muss nur ein entsprechendes *.wav ablegen (das NBTV-Tool avi.exe macht z.B. ein Soundfile aus dem *.avi Ihrer Rufzeicheneinblendung. Wie die in die Macros eingebunden werden, habe ich zwar noch nicht raus, aber VERSUCH MACHT KLU„CH".

(DO1KHS in PR)

27 Jahre NBTV-Vereinigung

Als der Infoblatt-Ring begonnen wurde, war die Videoaufzeichnung noch in ihren Anfängen, und nur wenige konnten sich die teuren Recorder leisten. Die Idee der Bewegtbildaufnahme (32 Zeilen s/w bei 12,5 Bildern/s) auf billigem Tonband war deshalb sehr attraktiv und machte schnell Fortschritte. Der Ersatz der damaligen 19 cm/s-Bandgeräte durch 9,5 cm/s-Geräte führte zu schlechterer Bildqualität, erst recht die 4,75 cm/s-Compact-Cassetten des Philips-Systems. In den letzten Jahren wurde der NBTV-Bandaustausch zwischen den Mitgliedern immer seltener und ist wohl sinnlos geworden in einer Zeit, in der fast jeder routinemäßig hochqualitative Farbvideo-Aufzeichnungen machen kann. NBTV-Aufnahmen nutzen höchstens noch zur Demonstration historischer Geräte oder für Testsendungen in den Amateurfunkbändern. Allerdings werden hier schon weitgehend selbstgebrannte Audio-CDs eingesetzt, weil sie bessere Qualität liefern.
Eine herbe Enttäuschung unter den Clubaktivitäten ist der NBTV-Funkbetrieb. Bei der Gründung 1975 herrschte großer Enthusiasmus, weil Baird schon 1928 damit den Atlantik überbrückt hatte, und die modernen Amateurfunkgeräte eigentlich wunderbare Langstrecken-TV-Verbindungen garantieren sollten. Auf den VHF- und UHF-Bändern müssten tolle Rauschabstände machbar sein. Im Lauf der Jahre wurde immer mal wieder in NBTV auf verschiedenen Bändern gesendet, von 160 m bis 70 cm, aber nirgends wurde ein regelmäßiges Sendeschema eingerichtet!
Bei den ersten Versuchen steckte man den NBTV-Kamera-Ausgang in den Mikrofoneingang der kommerziellen Amateurfunk-Sender und war vom Ergebnis enttäuscht - die eingebaute Filterung beschränkt das Modulationssignal auf etwa 2,4 KHz Bandbreite für minimal erforderliche Sprachverständlichkeit. NBTV erfordert jedoch 5 bis 7 KHz für ein relativ scharfes Bild!
Ein selbstgebauter Sender könnte ausreichend Bandbreite liefern und sogar den Gleichstrom-Anteil einschließen, aber die Verhältnisse im Club und das rapide Absterben des Eigenbaus fielen unglücklicherweise zusammen. Es ist aber noch nicht alles vorbei, denn es könnte eine kommerzielle Firma mit einem geeigneten Transceiver auf den Markt kommen, wenn genug Gewinn dabei heraus springt. Wer weiß?
Eine kleine Minderheit unserer Mitglieder beschäftigt sich aus Nostalgie mit dem Nachbau der niedrig auflösenden TV-Apparate, wie sie in Großbritannien und anderswo verkauft wurden. Die meisten Mitglieder haben aber nichts gegen etwas Modernisierung und den „Retrotech"-Trend (Einsatz moderner Mittel und Materialien für eine alte Idee). Solche altmo-

Fortsetzung S. 30

Das 8. ATV-Treffen bei DBØHEX

Das war's...

...das 8.ATV-Treffen bei DBØHEX in Schierke im Hotel König. Mit 95 teilnehmenden Funkamateuren, der am weitesten Angereiste aus Ostholstein, wurde eine neue Dimension der Teilnehmerzahl erreicht. Der diesjährige größere Raum stellte sich noch als zu klein für diese Veranstaltung heraus. Das Interesse der vielen angereisten ATV-Interessierten an der neuen Technik Digital-ATV ist riesengroß. Der ausführliche Vortrag über das Prinzip DVB-S im Amateurfunk, dem neuen D-ATV-Standard in der Modulationsart QPSK, wurde von Henning Rech, DF9IC, allen Anwesenden bestens vermittelt, und die anschließende Demonstration und der Test verschiedener Digitalreceiver auf deren Brauchbarkeit hierfür verband Theorie und Praxis. Verfügbarkeit und Preis der D-ATV-Senderkomponenten der ADACOM wurde von ihm vorgestellt.

Nach dem Mittag gab Heinz Venhaus, DC6MR, von der AGAF einen Überblick über die Entwicklung, Verfügbarkeit und den Preis der DATV-Sendekomponenten der Entwicklungsgruppe der Uni Wuppertal mit Uwe Kraus, DJ8DW. Damit wurde das Thema DATV, das diesjährige Hauptthema, mit allen derzeitigen Möglichkeiten umfassend behandelt. Am Nachmittag wurde angereisten ATV-Relais-SysOps die Möglichkeit gegeben, ihre Relais den Zuschauern vorzustellen. Das soll Aktivitäten fördern, im Urlaub in DL doch mal ATV-Equipment mitzunehmen, und über das ein oder andere Relais portabel QRV zu werden. Vielen Dank für die Vorbereitungen und Ausführungen an die SysOp's von DFØHHH, DBØOHO, DBØFS, DBØTVI, DBØKNL, DBØMWB, DBØLAU, DBØLHM und DBØYZ.

Weiter ist den direkten Nutzern von DBØHEX die weitere Entwicklung des Relais gezeigt worden. Hierbei wird die Verlinkung mit anderen ATV-Relais und die Umstellung auf D-ATV eine wichtige Rolle spielen. Ein Zugmagnet ist sicher auch die testweise Abstrahlung von D-ATV über das ATV-Relais DBØHEX auf dem Brocken. Das dritte Relais DL-weit in dieser Betriebsart und das erste mit der Technik der ADACOM.

Zum Anlass dieses 8.Treffens wurde auch wieder der Sammelbutton mit einem aktuellen Motiv, die HexenCD mit vielen Clips von der Arbeit der SysOps und anderen Amateurfunkaktivitäten und der Homepage mit all ihren Informationen rund um die Betriebsart und Technik für ATV und Informationen und aktuellen Daten von ATV-Relais in DL und EU angeboten. Der HexenKalender2002 mit Terminen rund um ATV fand reißenden Absatz. Das alles dient der Finanzierung der zukünftigen Aktivitäten rund um DBØHEX. Im Nachbarraum war ein umfangreicher Messplatz aufgebaut, an dem von Gleichstrom bis 24 GHz alles gemessen werden konnte.

Hiermit möchte ich auch der Crew, die dieses Treffen ausrichtet, Dank für die Vorbereitung und Mithilfe sagen, ohne deren zahlreiche Hilfe ein eintägiges Treffen mit diesem großen technischen Aufwand nicht mehr zu handeln wäre. Das Treffen wurde komplett über DBØHEX und auf Monitor und Großleinwand vor Ort mit Hilfe zweier Kameras und zweier Ton- und einem Bildmischpult übertragen.

Bis zum nächsten Jahr zum 9. ATV-Treffen bei DBØHEX, denn nach dem ATV-Treffen ist vor dem ATV-Treffen!

73 & awds de Iwo DGØCBP verantwortlicher Funkamateur im Namen der Crew um DBØHEX

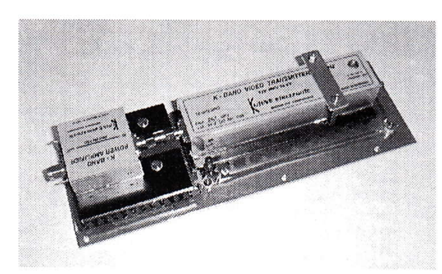


Von der „Brettschaltung" zum Kompaktgerät am Beispiel eines 24 GHz-ATV-Sendeempfängers

Bernd Beckmann, DJ9PE
M 0536, Tel./Fax (089)7551763
dj9pe@darc.de

Beschreibung und Tipps

Erste Überlegungen
Am Anfang meiner ATV-Tätigkeit auf 24 GHz stand ein Konverter von DB6NT (Kuhne electronic) und ein selbstgebautes Horn nach DL6MHA (Sepp Reithofer (sk) "Praxis der Mikrowellenantennen"). Mit der Plattform des Münchner Fernsehturmes unter den Füßen gelang es mir problemlos, DC6WU über vier Kilometer zu sehen. Hier kam auch der Wunsch auf, selbst sendemäßig qrv zu werden. Dem Selbstbau sind jedoch mit steigenden Frequenzen mangels Bauteilen und Messgeräten irgendwann Grenzen gesetzt. Hier helfen die Bausätze und Baugruppen bekannter Hersteller aus Amateurfunkkreisen weiter.



24 GHz-Sender mit Endstufe

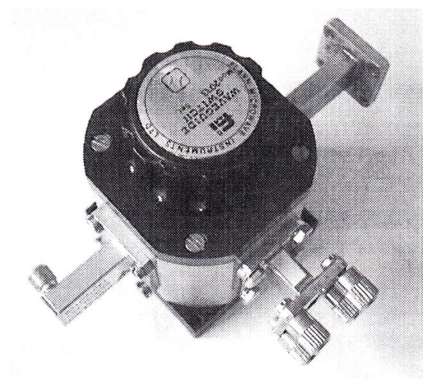
Ein 24 GHz - Sender alleine macht allerdings noch kein ATV; Basisbandaufbereitung, Rufzeichengeber und ggf. auch eine kleine Endstufe sind dazu erforderlich. Alles in allem bereits eine beachtliche Ansammlung von Kästchen und Gehäusen, die auch richtig untereinander verbunden sein wollen, um Sendung und Empfang zu gewährleisten. Besonders bei Portabelbetrieb, der auf 24 GHz eindeutig Vorrang hat, sind häufige Gründe für Misserfolge ein Zuhause liegengebliebenes Kabel oder ein verlorener Stecker. Die Sende-Empfangsumschaltung bei dieser „Brettschaltung" mit nur einem Spiegel oder Horn ist eine zeitraubenden „Nervensache". Spätestens dann wird der Wunsch nach einem kompakten und komfortablen Gerät übermächtig.

Nach einer Reihe von „24 GHz-Expeditionen", die mit einer Tragetasche voller Kabel und Kästchen bis auf die Zugspitze (2968 m) führten und den staunenden Gipfelbesuchern einen Flohmarkt an elektronischen und mechanischen Teilen darbot, war es auch bei mir soweit – in den langen Wintermonaten entstand aus vielen Komponenten ein einziges Gerät.

Bestandsaufnahme, Voraussetzungen und Planung
Der erste Schritt ist eine Bestandsaufnahme der vorhandenen Baugruppen und Überlegungen für sinnvolle Ergänzungen. Meine "Brettschaltung" war inzwischen auf folgende Baugruppen angewachsen:
ATV-Konverter MKU 24 A LNC (Kuhne electronic)
ATV-Sendermodul MKU 24 TV (Kuhne electronic)
Linear-Verstärker MKU 242 PAC (Kuhne electronic)
Basisbandaufbereitung BBA 20 (RSE Electronics)
Rufzeichengeber ATV-Logo (Klein electronic)
Ein Testbildgenerator (ID-Elektronik) wurde zusätzlich eingeplant, da die Erfahrung zeigt, dass er nicht nur das Suchen und Einrichten für die Gegenstation erleichtert, sondern auch bei längeren Tests die Camcorder-Akkus schont, die meist schneller als erwartet leer sind.

Die Antennenumschaltung durch einen Hohlleiterschalter oder auch ein Relais kann als das Herz eines komfortablen Kompaktgerätes angesehen werden. Ich habe mich für einen Zweiwege-Hohlleiterschalter (Gebrauchtteil der Fa. T.O.P. Elektronik Vertriebs GmbH) entschieden. Er bildet für Sender, Empfänger und Antenne eine solide mechanische Stütze und verhält sich darüber hinaus verlustärmer als ein Relais, das bei diesen Frequenzen ohnehin an der Grenze des Machbaren angelangt ist.

Die Antenne, Spiegel oder Horn, sollte mit einem HL-Schnellanschluß (Fa. Procom) mit den Hohlleiterschalter verbunden werden können. Der Spiegel benötigte aufgrund seines Gewichtes und einer eventuellen Windlast darüber hinaus eine solide Verbindung mit dem Gehäuse. Das Gehäuse wiederum musste mit einer drehbaren Verbindungsmöglichkeit zu einem (stabilen) Stativ versehen werden.



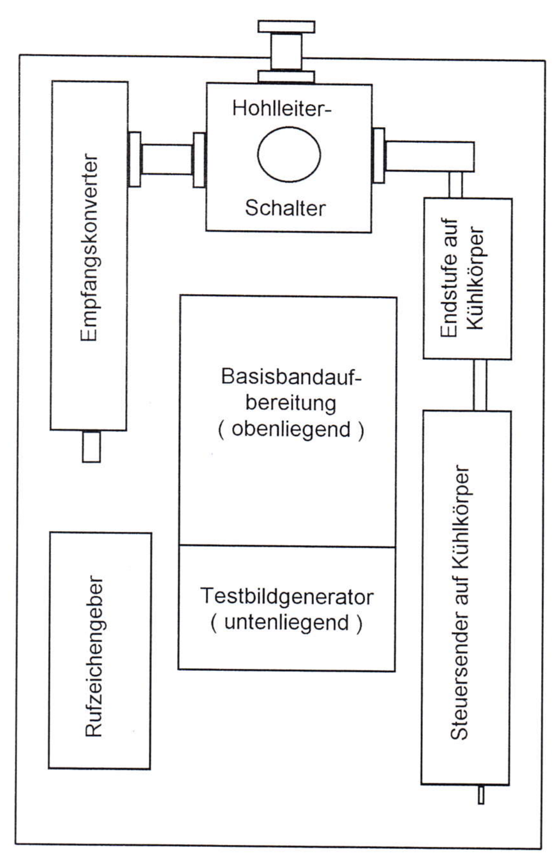
Hohlleiterschalter mit Sender-, Antennen- und Empfängeranschluss

Die Frontplatte sollte neben den üblichen Bedienelementen eine Spannungsanzeige für die Stromversorgung (meist Akku) und die Überwachung der MON-Spannung (Richtkoppler mit Detektor zur Überwachung der Ausgangsleistung) des Senders und/oder PA haben.

Die Umschaltung zwischen dem Testbildgenerator und der Kamera mit Rufzeichengeber habe ich mit einer umsteckbaren Brücke aus SMA-Steckverbindern realisiert, da mir diese aus ausgemusterten kommerziellen Baugruppen ausreichend zu Verfügung standen.

Entwurf
Bei einem Kompaktgerät kommt ein käufliches Gehäuse kaum in Frage – es muss maßgeschneidert sein. Hier empfiehlt es sich dringend, eine 1:1-Zeichnung der Grundplatte mit den sinnvoll angeordneten Baugruppen zu erstellen. Damit es bei der späteren Verdrahtung nicht zu eng wird, sind ausreichend Abstände für die meist recht ausladenden SMA-,

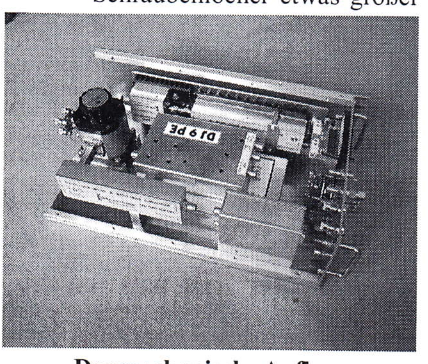
SMB-, SMC-, Cinch- und F-Steckverbindern sowie sperrigen Kabeln vorzusehen. Daneben empfiehlt es sich, auch gleich ein **Blockschaltbild** mit der Verdrahtung anzulegen.
Wichtig sind bereits hier Überlegungen, wie das Stativ und die Antenne mit dem Gerät mechanisch verbunden werden. Später sind meist nur noch unschöne Behelfslösungen möglich.
Wie bereits angedeutet, war bei meinen Überlegungen der Hohlleiterschalter der Ausgangspunkt für den mechanischen Aufbau.

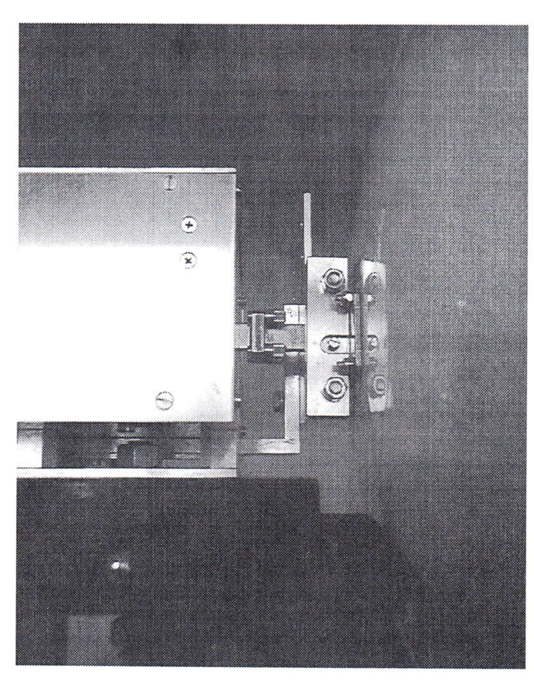


BLOCKSCHALTBILD
24 GHz-ATV-Sendeempfänger
Ansicht von oben

Aus dem Blockschaltbild ist zu ersehen, dass sich gegenüberliegend - über Hohlleiter angeflanscht – der Empfangskonverter und Sender mit Endstufe befinden. Im Mittelraum des Gerätes wurden übereinander der Testbildgenerator und die Basisbandaufbereitung untergebracht. An der Seite des Empfangkonverters erkennt man hochkant den mit einem Winkel befestigten Rufzeichengeber. Er lässt sich durch einen abgedeckten Ausschnitt im Gehäusedeckblech mittels darunterliegender Tastatur programmieren.

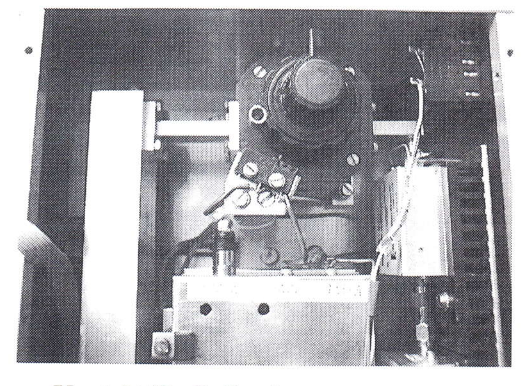
Mechanischer Aufbau
Dem Verfasser standen keineswegs außergewöhnliche mechanische Bearbeitungsmaschinen und -werkzeuge zur Verfügung. Eine Baumarkt-Ständerbohrmaschine, ein Schraubstock, Bügel- und Laubsäge, diverse Feilen, ein Bohrersatz sowie Gewindebohrer bis M 6 bilden die Ausstattung.
Aus der Zeichnung im Maßstab 1:1 habe ich die Abmessungen der einzelnen Gehäuseplatten ermittelt, die anschließend von einer Firma für Metallhalbzeuge „auf das Zehntel genau" geschnitten wurden; eine Nacharbeit war nicht mehr notwendig. Es empfiehlt sich auf jeden Fall, schon beim Entwurf weitgehend auf Halbzeugmaterialen zurückzugreifen, da diese in Platten-, Rechteck-, Viereck- und Rundform auch in Baumärkten zu haben sind. Aus Gewichts- und Bearbeitungsgründen ist halbhartes Aluminium sinnvoll. Ich habe für die Grundplatte 3 mm und für alle anderen Wandbleche 2 mm dickes Aluminiumblech gewählt.
Das Zusammenfügen der Seitenwände, Deck- und Grundplatte erfolgte mit verschraubten 8 mm-Vierkantleisten. Dies hat den Vorteil, dass zur Montage der Baugruppen und zur Verdrahtung einzelne Gehäusewände entfernt werden können.
Die Spiegelhalterung wurde mit einem Winkel versehen, der in eine aus zwei Vierkantteilen bestehenden am Gehäuseboden angeschraubten, abgedeckten Schiene gleitet und dann passgenau den Schnellanschluß am Antennenausgang des Hohlleiterschalters trifft. Hier ist Sorgfalt und genaues Messen erforderlich; ggf. kann man alle Schraubenlöcher etwas größer


Der mechanische Aufbau


Die Spiegelhalterung am Gehäuse

bohren, um noch eine gewisse Einstellmöglichkeit zu haben.
Aufgrund der Vielzahl von Stativbefestigungen können keine allgemeingültigen Vorschläge gemacht werden. In meinem Fall war eine drehbare Schraubbefestigung für ein relativ seltenes astronomisches Stativ mit einer zentrischen Halbzoll-Gewindestange erforderlich.

Verdrahtung
Da der verwendete Zweiwege-Hohlleiterschalter keine Signalkontakte hat, war es wichtig, den Empfänger vor der vollen Leistung des Senders und den Sender selbst vor einem kurzgeschlossenen Hohlleiter zu schützen. Das Problem wurde durch eine auf den Drehknopf aufgeklebte Schaltnocke gelöst, die über einen Mikroschalter ausschließlich bei Sendestellung des HL-Schalters Spannung auf den Sender gibt.
Dieser Schaltzustand wird zusätzlich auf der Frontplatte mittels Leuchtdiode signalisiert. Der Drehknopf wurde durch

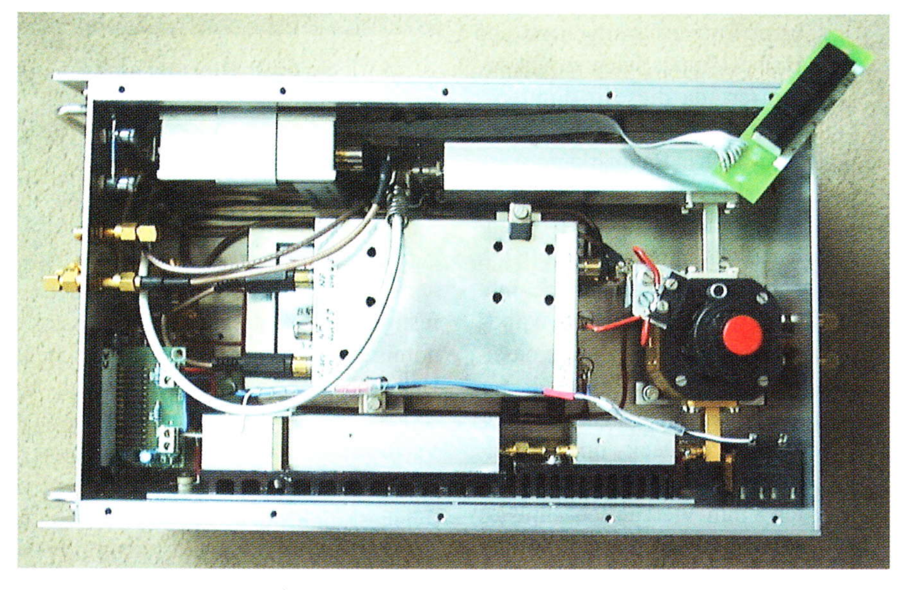

Kontakt für die Sendespannung am Hohlleiter-Schalter

die Deckplatte des Gehäuses hindurch verlängert und mit einem waagerechten Stift versehen, der durch zwei Anschläge die Schaltmöglichkeiten auf Sendung und Empfang begrenzt.
Die Verdrahtung für die Spannungsversorgung der Baugruppen bereitete keine Schwierigkeiten. Etwas Überlegung und Planung erforderte dagegen die Verlegung der meist sperrigen abgeschirmten Leitungen mit aller Art von koaxialen Steckverbindern. Hier habe ich dünne und (löt-) hitzefeste geschirmte Kabel verwendet. Die üblichen Antennenkabel aus der Unterhaltungselektronik sind nicht geeignet. Die Spannungsversorgung – meist aus Akkus bestehend – sollte abgesichert und gegen Verpolung geschützt sein. Obwohl die meisten der hier verwendeten Baugruppen bereits verpolungssicher sind, sind unliebsame Überraschungen bei einer Falschpolung nicht ausgeschlossen.

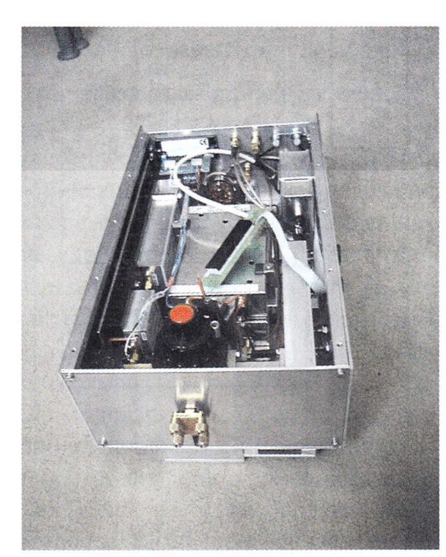
Zusammenfassung

ATV-Direktverbindungen auf 24 GHz sind nichts alltägliches. Meist gehen längere Planungen der beteiligten Stationen voraus; die Anfahrtswege zu den hoch gelegenen Portabelstandorten sind oft lang. Ein vergessenes Kabel oder ein falscher Anschluss können alle Vorbereitungen und Mühen zunichte machen. Mit einem getesteten Gerät und nur wenigen externen Komponenten (Akku, Kamera, SAT-Empfänger, Bildschirm) hat man auf jeden Fall die „besseren Karten" für eine erfolgreiche Verbindung.

Im Falle des beschriebenen Kompaktgerätes läuft der Empfänger auch während des Sendebetriebes mit und erlaubt so eine dauernde Überwachung des abgestrahlten Signals. Bei dem nachgeschalteten Empfänger handelt es sich um einen sehr handlichen SAT-Receiver mit 5,6" TFT-Monitor (Conrad) für den Campingeinsatz



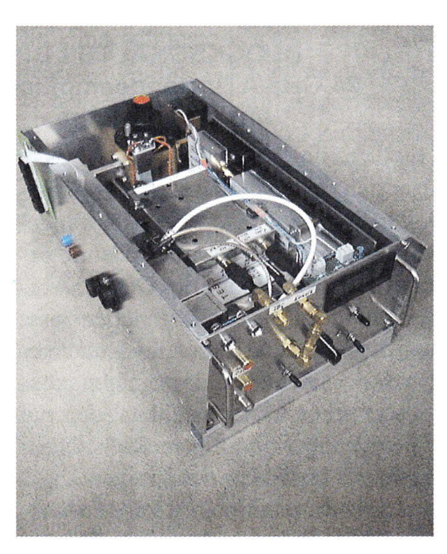
Die Verdrahtung (Ansicht von oben)



Ansicht auf den Antennenanschluss



Der erste „Einsatz" auf dem Münchener Olympiaberg



Ansicht auf die Frontseite

Sartob-7

Salzburg Amateur Radio on Ballon

Walter Zwickel
OE2TZL, M2159
w.zwickel@utanet.at

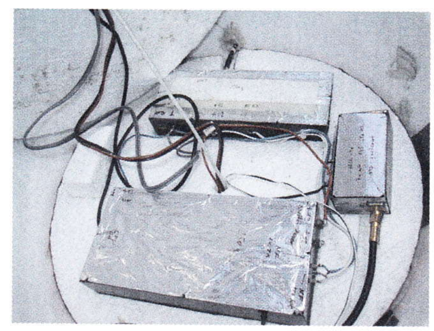
Technische Beschreibung der Balloneinrichtungen sowie der Nutzlast:

Die Konstruktion von Fülleinrichtung, Ablassventil während der Steigphase und Abtrenneinrichtung nach dem Platzen der Ballonhülle stammt von unserem Clubleiter OE2AXL OM Ralf. Auch der neue Fallschirm ist eine Eigenproduktion von ihm und XYL Jutta. Seine Spezialerfindung ist jedoch die Trennung der Ballonreste von Nutzlast und Fallschirm. Der Fallschirm ist während der gesamten Steigphase in einem zweigeteilten Kunststoffgehäuse gefaltet und kann daher nicht feucht werden oder vereisen. Erst nach der Abtrennung entfaltet sich der Schirm und kann in dichteren Luftschichten die Nutzlast sanft zur Erde gleiten lassen. In 30 km Höhe ist die anfängliche Sinkgeschwindigkeit 80 kmh !

Die Nutzlast von Sartob-7 ist in einer Styropor-Kugel von 50 cm Durchmesser untergebracht. Die Kugelform ist aus strömungstechnischer Sicht ideal und Styropor ist einerseits sehr leicht und andererseits ein sehr guter Isolator gegen die extrem tiefen Temperaturen. Es wurden bis zu –50 Grad Außentemperatur gemessen. Zusätzlich werden bei jedem Flug 1 bis 2 Säckchen chem. Wärmeerzeuger beigelegt, wie sie im Wintersport bekannt sind. Im untersten Teil der Kugel befinden sich die Lithium-Batterien 4 x 3.6 Volt mit 8 AH und der ATV-2412 MHz-Sender samt 1.5 Watt-PA. Der Video-Input kommt von 2 Kameras:

1. S/W hochauflösend genau nach unten zeigend (samt Rufzeicheneinblendung in „sehr stromsparender Technik" als Schrift auf dem Ende der 2 m-Transponderantenne).

2. Farbkamera im Winkel von etwa 35 Grad horizontal. Die Umschaltung erfolgt mit einem Timer in etwa 3 Minuten-Intervallen.



Innenansicht Nutzlast. Oben der Transponder 70-2, unten GPS samt Ablaufsteuerung, rechts der Hilfssender

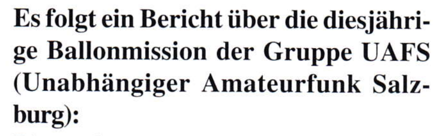
ATV-Antennen: 4 fach-Doppelquad über Koppler mit etwa 30 Grad negativer Elevation. Nach einer Styropor-Trennschicht kommen darüber die Transponder -Funkeinrichtungen und die GPS-Hardware. Der FM-Transponder empfängt auf 432.750 MHz und sendet auf 145.200 MHz. Die Sendeleistung beträgt ca. 700 mWatt auf eine L/2 Antenne.

Ein 2. Sender auf 144.650 MHz mit nur 70 mWatt hatte diesmal 2 Aufgaben zu erfüllen:

1. Messung der Außentemperatur auf analoger Basis und FM-Modulation

2. Hilfssender für Peilzwecke, dank innenliegender Ringantenne Funktechnik und Antennen sind Entwicklungen und Aufbauten von OE2TZL, immer nach den Gesichtspunkten geringstes Gewicht und geringster Stromverbrauch konstruiert.

Die GPS-Hardware wurde von DG2MMO und DC5MC in eine Teilbaugruppe integriert, die Rufzeichengeber, NF-Umschaltung, Ablaufsteuerung, AX-25 Codierung nach Hirschelmann und dem eigentlichen GPS-Modul kombiniert. Im obersten Deck befindet sich nach einer weiteren Styropor-Trennschicht mit Alufolie als Abschirmung die GPS-Antenne und eine kleine Platine mit Einschalter und einigen Messpunkten.



Es folgt ein Bericht über die diesjährige Ballonmission der Gruppe UAFS (Unabhängiger Amateurfunk Salzburg):

Diesmal war es am 11.5.2002 um 9.00 MESZ soweit:

Alle Genehmigungen für den Start waren eingeholt samt bewilligtem Startfenster von 9.00 bis 9.15 Uhr. Startgelände war wie immer unser Clublokal, der Röhrenwirt im Westen von Salzburg. Schönwetter, bestellt bei Petrus persönlich, war ebenso termingerecht eingetroffen.



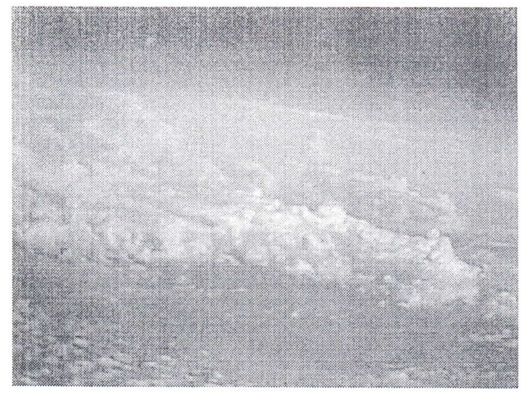
Ballon ist gefüllt, Nutzlast wird befestigt.

Die Startcrew war schon seit etwa 7.00 Uhr mit den Vorbereitungen und Aufbauten beschäftigt. Nach und nach trudelten auch wieder viele Zuseher ein. Besonders die Freunde aus München und Innsbruck mussten wegen des frühen Starts zu nachtschlafener Zeit aus den Federn. Es will ja keiner den Start verpassen. Pünktlich um 9.00 Uhr konnten die Leinen gelöst werden, und unser Ballon begann majestätisch langsam zu steigen. Es ist wichtig, dass gerade genug Helium eingefüllt wird, dass er in Bodennähe eben leicht abheben kann. Nur so erreicht man eine lange Flugzeit.



Farbkamera in ca. 2000 m Höhe. Gut erkennbar der Flughafen Salzburg

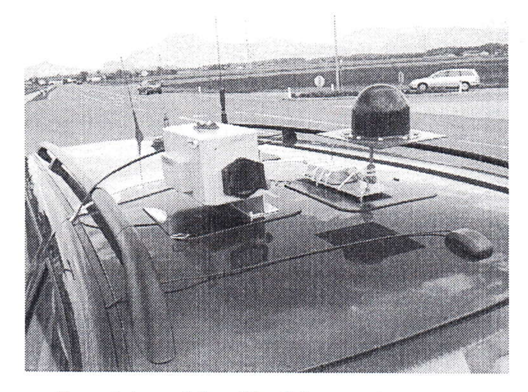
Transponder und ATV-Sender wurden schon am Boden einem letzten Test unterzogen. So begann praktisch sofort nach dem Start der QSO-Betrieb, geleitet von unserem bewährten Fahrdienstleiter und Dx-er OE3LFA / DL3LFA samt



Farbkamera in ca. 25.000 m Höhe

Helfern OE2CZP mit YL. Es kamen insgesamt über 300 Stationen ins Log mit 8 Bundesländern von OE und 9 weiteren europäischen Ländern.

Auf die ATV-Bilder vom Ballon waren wir diesmal besonders gespannt, weil erstmals eine hochwertige Farbkamera mit an Bord war. Die Bilder haben uns von Anfang an begeistert, und dann in Gipfelhöhe von 29700 m wurde live der Kopfstand der Nutzlast-Kugel beim Platzen des Ballons miterlebt. Es waren schöne Szenen zu sehen, die den dunkelblauen Übergang zum All schön sichtbar machten. Es konnte auch die Erdkrümmung gut erkannt werden. Die Wiedergabe der beigelegten Bilder kann davon nur einen sehr bescheidenen Eindruck vermitteln. Deshalb haben wir uns entschlossen, einen Videofilm über das gesamte Ballon-Projekt anzufertigen und zu einem bescheiden Preis an Interessenten abzugeben. Eventuelle Überschüsse aus diesem Verkauf kommen auf jeden Fall einer Sartob-8 Mission im nächsten Jahr zugute.



So gehts auf den Verfolgerautos zu

Obwohl ATV auf 2412 MHz nur mit 1.5 Watt abgestrahlt wurde, konnte in der Nähe von Wien mit einem 3 m-Spiegel fast die gesamte Flugdauer ATV rauschfrei aufgenommen werden. Das empfangene Signal wurde von der inzwischen im Werden begriffenen Relaiskette von Wien nach Steiermark, Kärnten, Slowenien und Ungarn übertragen.

Das eingebaute GPS-System hat dank Verbesserung vom letzten Flug bestens funktioniert und lieferte uns in 3 Minuten-Intervallen die neuesten Bahndaten, samt Höhenangabe. Diese Daten wurden wieder in bewährter Weise abwechselnd mit den Transpondersignalen auf 2 m in 1200 Baud-Packet-Radio abgestrahlt.

Unsere mittlerweile sehr erfahrenen Verfolgerteams brachen etwa 1 Stunde nach dem Start auf und konnten immer ziemlich genau unter dem Ballon verbleiben. Dank GPS und ständiger Funkverbindung mit der Kontrollstation waren sie über den Zeitpunkt des Platzens der Ballonhülle bestens informiert und konnten den langsamen Abstieg am Fallschirm sogar visuell und per Video verfolgen. Erstmals konnten Videoaufzeichnungen von der Landung angefertigt werden, und der nächste Verfolger war beim Aufsetzen um ca. 13.00 Uhr nur 20 m entfernt. Bravo Raffael (einer unserer jüngsten Mitglieder mit den flinken Beinen)!

Somit konnten die Peilempfänger eingepackt bleiben, und unser sehr erfolgreiches Verfolgerteam war samt intakter Nutzlast schon etwa eine Stunde nach der Landung wieder in Salzburg und wurde mit entsprechendem Hallo gefeiert.

Die Jäger waren: OE2HVM mit Junior, OE2HAP, OE2WSO, OE2HRO, OE2WNO, DC5MC, DD5GD und diesmal als Gastjäger die Familie Lechner aus Rosenheim.

Anschließend wurde natürlich von den vielen noch immer anwesenden Gästen viel gefachsimpelt, und so klang ein schöner Amateurfunktag erst am späten Nachmittag aus, nicht ohne das Versprechen, sich nächstes Jahr wieder zum Sartob-8 Start zu treffen.

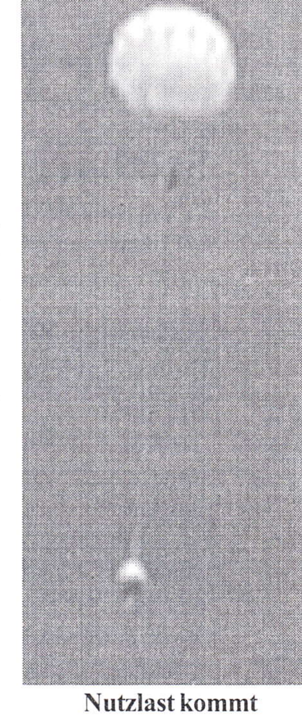
Sponsoren:

Willi Graf, DF2ML: ATV-Sender mit Basisbandaufbereitung

Günter Lechner DG4MMR: Modul - Farbkamera.

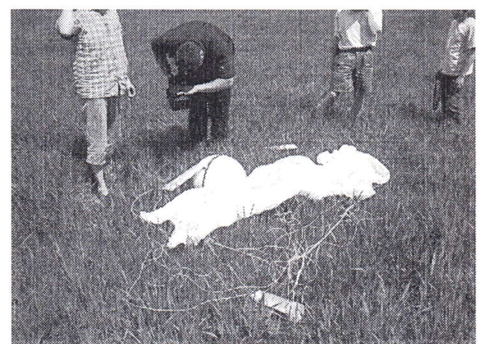
Klaus Hirschelmann DJ7OO, M1028: AX25 Interface und

www.uafsaustria.com



Nutzlast kommt am Fallschirm zurück zur Erde

Blockdiagramm der Nutzlast Sartop-7 siehe nächste Seite

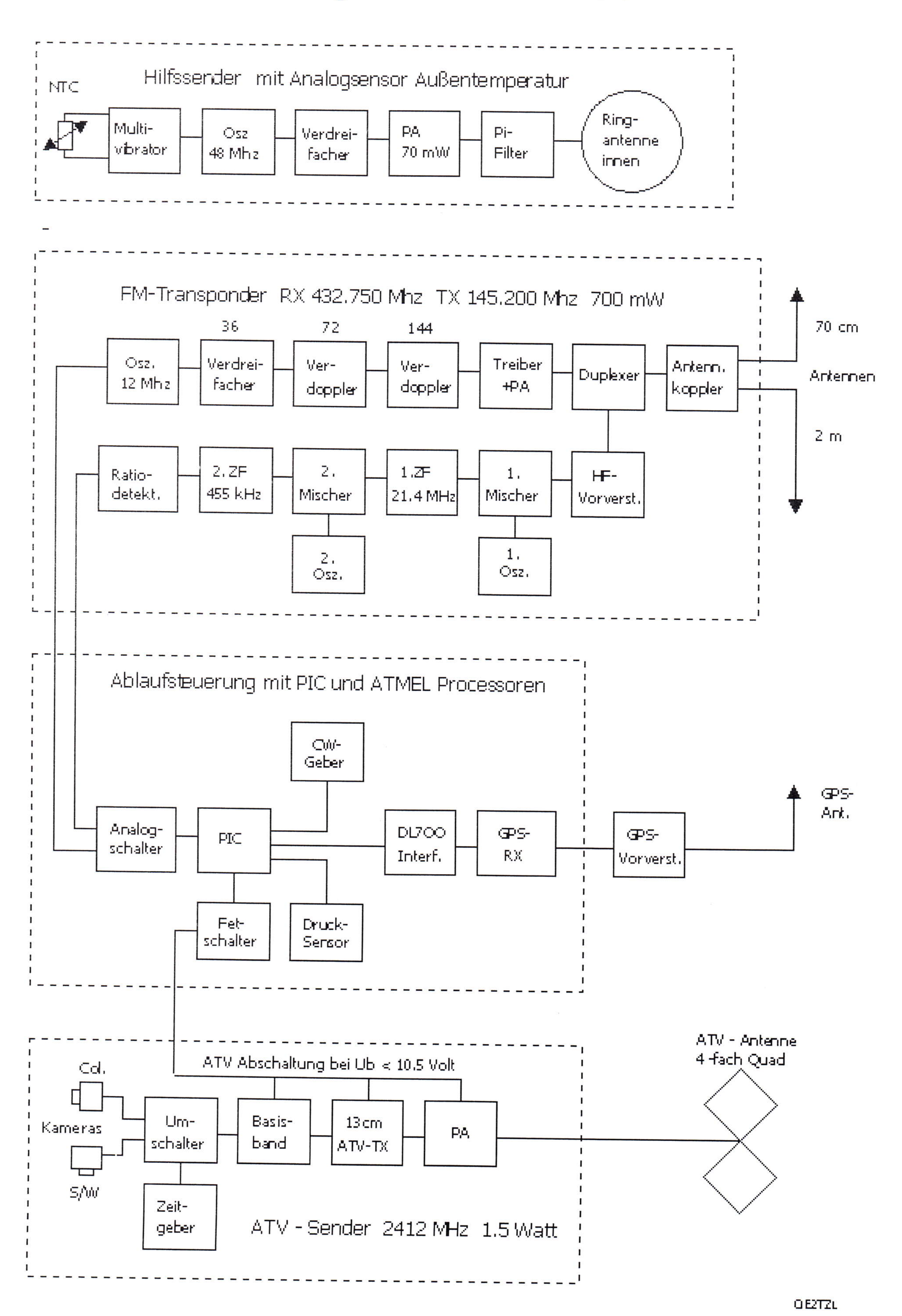


Unmittelbar nach der Landung



Die Verfolgerteams nach der Bergung

Blockdiagramm Nutzlast Sartob-7



disch-moderne Hybride könne überraschend effektiv sein, und es gab manche solch genialen Geräte bei unseren Ausstellungen. Ich persönlich würde gerne eine NBTV-Invasion der höheren Amateurfunkbänder (ab 70 cm aufwärts) sehen, dort könnte der bessere Signal-Rauschabstand von NBTV gegenüber Normal-ATV demonstriert werden, außerdem die effektivere Spektrums-Nutzung. Es wäre wunderschön, wenn der charakteristische NBTV-Sound den Nutzern dieser Bänder genauso vertraut würde wie den Mittelwellen-Hörern in den dreißiger-Jahren.
Auf den Kurzwellen-Bändern haben computergestützte Techniken inzwischen die erforderliche Bandbreite für NBTV-Bilder eingedampft, und zusätzliche Kompression wird zweifellos für eine Weiterentwicklung sorgen. Bis dahin kann die Reduzierung der Bildfrequenz auf 6,25 Hz beim Senden und die Zwischenspeicherung mit Mehrfachwiederholung im Empfänger akzeptable Bewegtbilder ohne Flackern als Zwischenlösung erzeugen. Es gibt auch NBTV-Farbversuche (von Don McLean bis Steve Ostler), und sie erzeugen sogar die Illusion höherer Auflösung. Trotz stärkerer Komplexität ist es die Mühe als Verbesserung wert, und wir werden davon sicher noch viel zu sehen bekommen.

(Doug Pitt in NBTVA 27/3)

BEMFV-Beschluss

Bundeskabinett beschließt Verordnung über das Nachweisverfahren zur Begrenzung elektromagnetischer Felder.
Das Bundeskabinett hat heute den vom Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie vorgelegten Entwurf einer Verordnung über das Nachweisverfahren zur Begrenzung elektromagnetischer Felder (BEMFV) beschlossen.
Bundeswirtschaftsminister Dr. Werner Müller: „Die Bundesregierung nimmt die wachsende Sorge in der Bevölkerung um mögliche gesundheitliche Gefahren durch elektromagnetische Felder sehr ernst. Mit der Verordnung haben wir eine Regelung geschaffen, welche alle Betreiber ortsfester Funkanlagen verpflichtet, mit einer Standortbescheinigung die Einhaltung der Grenzwerte nachzuweisen. Damit wird sichergestellt, dass eine Sendeanlage nur betrieben werden darf, wenn gesundheitliche Risiken auszuschließen sind."
Die Verordnung, die nicht nur kommerzielle Betreiber sondern auch Funkamateure und Sender des öffentlich rechtlichen Rundfunks einbezieht, legt grundsätzlich keine eigenen Grenzwerte fest, sondern bezieht sich auf die Vorgaben der 26. Verordnung zum Bundes-Immissionsschutzgesetz, ergänzt durch Normen und Empfehlungen der EU. Erstmalig wird auch durch eine Verordnung der Schutz von Trägern aktiver Körperhilfen, z.B. Herzschrittmacher, geregelt. Hier nimmt Deutschland eine Vorreiterrolle in Europa ein. Die Verordnung bedarf noch der Zustimmung des Bundesrates. Sie tritt nach ihrer Verkündung im Bundesgesetzblatt in Kraft.

(Pressemitteilung des BMWi vom 8.5.2002)

BEMFV-Auswirkungen

Antennenumbau bei DBØZK

Aufgrund einer Anordung der Betreiber des Fernmeldeturms „Kühkopf" wird es erforderlich, alsbald die 70 und 23 cm-Antennen am jetzigen Standort umzusetzen. Begründet wird die Anordung damit, dass zukünftig an dem besagten Standort keine Afu-Antennen im näheren Umfeld von kommerziellen Antennenanlagen errichtet sein dürfen. Vermutlich sind von dieser Regelung auch andere Relais betroffen, die in ähnlichen Räumlichkeiten untergebracht sind. Wie Jürgen, DF7WL, weiter mitteilte, werden die Antennen an dem Antennenhalter angebracht werden, an dem auch die Antennen des 2 m-Relais befestigt sind. Wie sich die Umsetzung der Antennen auf die Reichweite auswirken wird, muss sich zeigen.

(aus PR)

Neues von DBØPTV und DBØEMS

Seit Samstag den 04.05.2002 ist die Tonausgabe des ATV-Relais Papenburg DBØPTV auf dem 70 cm-Relais DBØEMS auf dem Windberg Werpeloh (439,275MHz) zuschaltbar. Durch Drücken des DTMF-Tons 3 (durch kleinen Softwarefehler noch ein- oder zweimal) wird für ca. 4 Minuten der ATV-Tonunterträger zugeschaltet. Die Zuschaltung des ATV-Relais wird in CW mit DBØPTV via DBØEMS bestätigt. Durch diese Schaltung sind QSOs zwischen Stationen auf dem 70 cm-Band und Stationen auf 10 GHz, 5,6 GHz und allen anderen ATV-Fonie-Kanälen innerhalb Papenburgs möglich. Erste Tests haben eine hervorragende Verständlichkeit bestätigt! Ziel ist eine Belebung der Betriebsart ATV und die Möglichkeit, mobil und portabel am ATV-Geschehen teilhaben zu können. OMs, die das ATV-Relais aus topografischen Gründen nicht sehen können, können somit zumindest per Sprache mit ATV-OMs in Kontakt treten. Erreicht wird dies durch eine 10 GHz-Richtfunkstrecke von Papenburg zum Windberg Werpeloh (ca. 25km). Ebenfalls wird sonntags der ATV-Rundspruch von DH1BDU zugeschaltet. Weitere Infos sind der Homepage des OV-Papenburg unter **www.i57.de** zu entnehmen!

OV Papenburg, I57 *(aus PR)*

ATV-Füllsender Potsdam

Wie schon bei der letzten Rundspruchsendung kurz informiert wurde, hat die Arbeitsgemeinschaft Mittelbrandenburgischer Ortsverbände am 10.05.2002 gegen 18.30 MESZ ihren Füllsender in Potsdam zu-

Fortsetzung S. 38

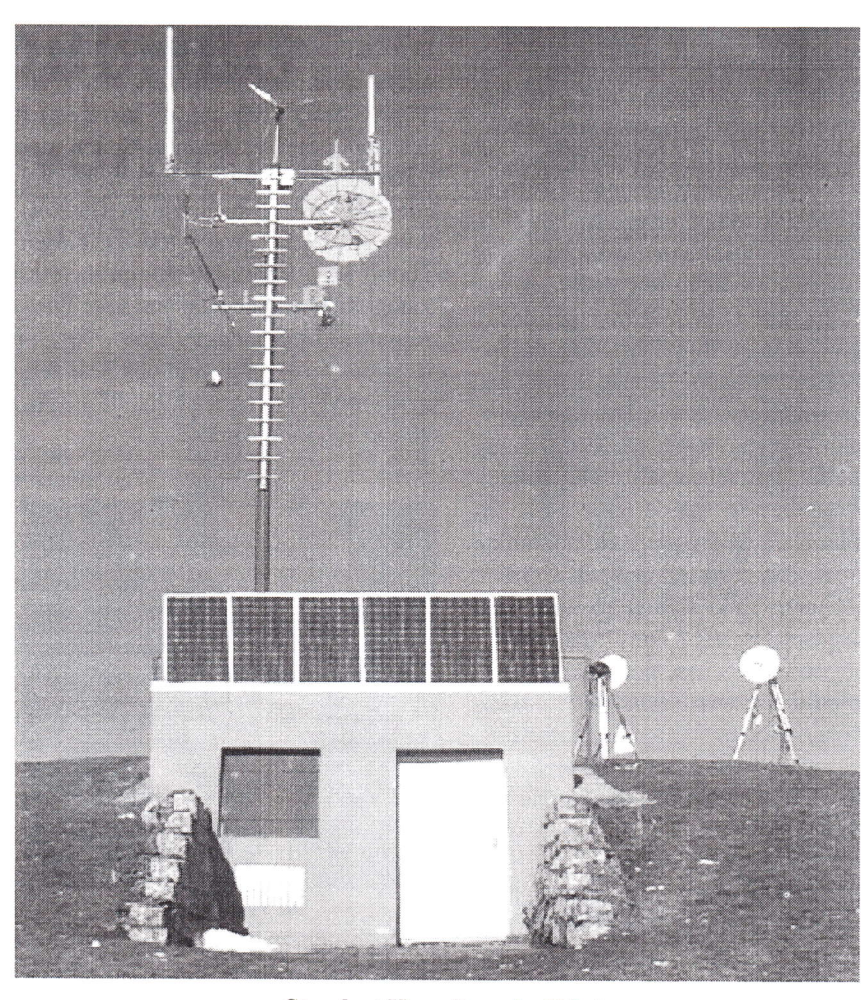
DBØHTG & DBØHBG stellen sich vor...

Thomas Kalmeier, DG5MPQ M2238
DG5MFV

oder
unsere jetzige Stromversorgung hat den 1'ten Geburtstag.

Auf dem Hesselberg in JN59GB, Gemarkung Röckingen, hat der Ortsverband Nördlingen T09 auf der Osterwiese seinen Standort für den ATV-, Phonie- und Packet-Radio-Umsetzer in 675 m Höhe über NN.

Nach dem Weggang des damaligen Lizenzverantwortlichen im Frühjahr 1999 wurde das ATV- und Phonie-Relais neu genehmigt und aufgebaut. Weiterhin verweigerte der Leitungsbesitzer seit dem Frühsommer 1999 dem OV Nördlingen die netzgebundene Stromversorgung. So hat der Ortsverband Nördlingen den Aufbau einer alternativen Stromversorgung beschlossen und im Dezember 1999 installiert. Diese wurde im Mai 2001 um weitere drei auf nun sechs Solarzellen mit 660 Watt Leistung erweitert. Bei dieser Gelegenheit wurde der vom Sturm Lothar beschädigte Windgenerator repariert. So werden die 800AH Batterien mit ausreichend Ladestrom versorgt. Diese Anlage läuft nun im jetzigen Ausbau über ein Jahr problemlos. Deshalb haben wir „GEBURTSTAG".



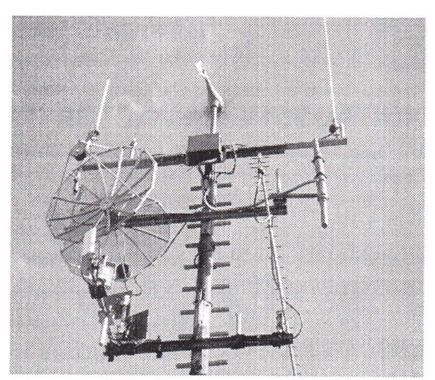
Standort Hesselberg im Winter

ATV-Relais DBØHTG

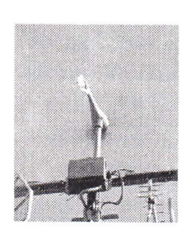
Verantwortlicher DG5MFV
RX 2329 MHz, 10440 MHz
TX 2435 MHz, 10240 MHz
Steuerung über 431,925 MHz DTMF
*01 Bereitschaft
*02 Bereitschaft + Testbild
*05 Außenkamera
*06 Test-Ton ein/aus

Phonie-Relais DBØHBG

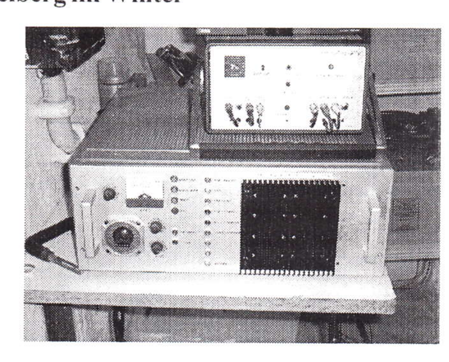
Verantwortlicher DG5MPQ
Fonie: 439,0875 MHz -7,6 MHz
PR: Interlink keine QRG's
Usereinstiege bei DBØNOE
144,900 MHz 1200 bd
430,650 MHz 9600 bd
1298,750 MHz 19200 bd -28 MHz



Die Antennenanlage



Der Windgenerator
400 Watt bei 12,5 m/s
600 Watt Spitze
Rotor Ø 1,15 m, 3 Blatt
hi-speed Schnell-Läufer
Länge Gehäuse 0,67 m
Gewicht 5,85 kg



Zukunft:
Als zukünftige Projekte sind eine kleine Wetter- und Infobox für den Standort geplant. Weiterhin wird an der ATV-Vernetzung mit DBØSCS gearbeitet. In Packet-Radio sind weitere Links auf 10 GHz zu DBØANU und DBØXG im Aufbau.

SSTV und FAX Ecke

KLAUS KRAMER DL4KCK

Rudolf Hell gestorben

Dr. Ing Rudolf Hell wurde am 19. Dezember 1901 in der bayerischen Stadt Eggemühl geboren. Als Rudolf sechs Jahre alt war, wurde sein Vater, ein Bahnbeamter, nach Eger versetzt, das heute Teil der tschechischen Republik ist. Als Schuljunge glänzte Rudolf in Physik und in Mathemathik, und so war es keine Überraschung, als er sich entschied, Elektrotechnik zu studieren. 1927 erwarb Hell den Titel Doktor der Technik für das Beschreiben seiner Erfindung einer Funkpeilung für Flugzeuge. Die Erfindung erlaubte Piloten, die Richtung eines Peilsenders zu lokalisieren und so ihre Ziele sogar in der Dunkelheit oder im Nebel sicher zu erreichen. Hell machte weiter mit Experimentieren. Seine folgende Erfindung war ein Bildabtastgerät, das zur Fernsehübertragung benutzt wurde, und 1929 beantragte er ein Patent für eine „Einheit für die elektrische Übertragung schriftlicher Zeichen". Der „Hell-Schreiber" arbeitet so, dass er graphische Informationen in Tausende kleine Punkte auflöst, die dann übertragen werden, bevor sie am Empfangsort wieder zusammen gesetzt werden. Die Grundidee der heutigen Telefaxmaschinen war geboren worden, und es war jetzt möglich, die störanfällige Morsetelegraphie zu ersetzen. 1929 war auch das Jahr, in dem Hell seine eigene Firma in Berlin gründete. Die Tatsache, dass er seine Firma zu diesem Zeitpunkt, das heißt in einer Periode der Wirtschaftskrise und unter einem Klima des politischen Tumultes gründete, bestätigt die bemerkenswerte Initiative und den Elan dieses aussergewöhnlichen jungen Mannes, der damals erst 28 Jahre alt war.

Beginnend mit nur wenig Personal ging Hell voran mit der Produktion des „Hell-Schreiber", den er erfunden hatte. Er beschäftigte sich später mit Funkpeilern und Funk-Kompasssen und während des II. Weltkrieges sogar mit Kodiermaschinen und akustischen Minenzündern. Zum Ende des Krieges hatte Hell ca. 1000 Angestellte, die für ihn arbeiteten, bis die Firma in Berlin bei Luftangriffen durch die Alliierten zerstört wurde, und das Unternehmen aufhörte zu existieren. 1947 begann Hell wieder von vorn, aber dieses Mal in Kiel, und reparierte „Hell-Schreiber". Darauf folgte seine Erfindung der elektronisch gesteuerten Gravurmaschine - ein weiteres revolutionäres Produkt! Der „Klischograph", wie er genannt wurde, konnte Schwarzweiß-Fotos und Druckzeilenbilder direkt in „Klischees" (Druck-Blöcke) mittels der elektronischen Abtastung und des elektromechanischen Stiches umwandeln. Der hervorragende Erfolg dieses ersten „Klischograph" führte fast unvermeidlich zu weiteren Erfindungen und reichte vom Vario-Klischograph und dem Colorgraph bis zu dem weltberühmten „Chromagraph". Andere Produktserien, die das Fernkopieren von Zeitungs-Seiten, der Schriftkegel und der Setzeneinheiten der Fotos umfassten, spielten auch eine Rolle beim schnellen Wachstum der Firma. Rudolf Hell genoss schließlich ab 1990 seinen Ruhestand in Kiel nach der Fusion seiner Firma mit „Linotype". Der Urvater des Fax-Geräts und des Scanners starb am Montag, dem 11.3.2002, im Alter von 100 Jahren in Kiel.



Dr. Rudolf Hell

PS: die ersten in Deutschland von Funkamateuren für HF-Übertragungsversuche benutzten Faxmaschinen (Gruppe 1) waren „Siemens-Hell-Fax" mit 120 U/ Min. und Röhrenbestückung...

DIGITAL-SSTV via PACTOR-3

Wir haben gerade die ersten digitalen SSTV Bild-Übertragungs-Tests mit dem neuem PACTOR-3 Verfahren erfolgreich durchgeführt. Dazu hat DJØCU bereits ein spez. zugeschnittenes neues „Digitales-SSTV" Bildübertragungs-Modul in sein SIMPLE32-PGM implementiert.

Übertragungs-Dauer: max. 5 min - meist jedoch 3-4 min für ein 640x480 VGA Bild-Format. Originale SSTV-Bilder im Format: 360x240 brauchten nur 1 - 1:30 Min. (als Vergleich und je nach LINK-Qualität!!) Natürlich dank Pactor-3 kamen alle Bilder immer 100% QRM-frei rüber!

Die Bilder werden hier mit einem spez. Modul vom Simple-PGM vorbereitet und BINÄR übertragen, und dann entsteht das Bild auf der Empfangsseite nicht zeilenweise, sondern jeweils in ganzen Blöcken. Die Bedienung des PGMs ist so einfach wie das Absenden eines TEXT-Files. Man kann auch den Aufbau des Bildes und den Datentransfer gut mitverfolgen in einem sep. Datentranfer-Fenster.

2.) und als weiteres Zuckerl: man kann, während das Bild übertragen wird, auf einem extra zweiten kleinen Fenster mit der Gegenstation simultan miteinander schreiben (chatten). Man hat also quasi 2 Kanäle zur Verfügung, das bischen TEXT wird dann einfach immer dazwischen geschoben und gesendet!

Alle BETAtester waren vom dem neuen „Digitalen SSTV"-PGM voll begeistert. Die Pactor-3 Firmware soll in Kürze zur Verfügung stehen, und das „digitale SSTV"-PGM ist dann sicher auch „just in time" downloadbar.

Zum Schluss möchte ich noch ein grosses Dankeschön an den Programmierer DJØCU, Paul, richten! *73 Alf, DF7ML*

P.S.: Auf der URL, siehe unten, findet Ihr auch den Screenshot des PGMs so wie auch einige der DIGITAL übertragenen Bilder: erst klicken zur Hauptseite, dann klicken zu: TECH (der unterste Knopf an der Navigations-Leiste).

http://www.angelfire.com/me/ticklemesilly/frames.html

(aus PR)

Multimode-Relais DBØFRG

In der vergangenen Woche erhielt ich die verlängerte und erweiterte Genehmigungsurkunde für DBØFRG vom BAPT zurück. Darin wird das 70 cm-Schauinslandrelais DBØFRG nun als sog. „Multimode"-Relais geführt. Dies bedeutet, dass der von mir im Zuge der Verlängerungsprozedur beantragte SSTV-Betrieb über das Relais nun offiziell aufgenommen werden darf. Im Interesse der „normalen" Nutzer wäre es aus meiner Sicht sicher sinnvoll, den Betrieb in den Sonderbetriebsarten vorzugsweise zu bestimmten, noch festzulegenden Zeiten durchzuführen. Vielleicht können sich hierzu die interessierten OM einmal kurzschließen (Selbstregulierung...). Die Genehmigung gilt zunächst für ein Jahr. Bitte nutzt die geschaffenen Möglichkeiten....

vy 73 de Rolf, DL4GAI

Infos im Web: **www.qsl.net/db0kan/dl/qrv.html** *(DL1GNM in PR)*

Literaturspiegel

Rezension von Wolfram Althaus, DO1WAS, M0613

Der VTH - Verlag hat eine Fachbuchreihe „Funk - Technik - Berater„ (FTB) sowie Satelliten - Fachbücher herausgebracht. Die Buchreihe ist für alle gedacht, die sich über das Thema informieren wollen oder auch diejenigen, die sich auf dem letzten Stand der Technik einen aktuellen Überblick verschaffen wollen. Auf Grund des A 5 - Formates passen die Bücher in jeden Shack.

Praxis des Sat-Empfangs
Ein Handbuch für Einsteiger

1. Auflage
Autor: Thomas Riegler 124 Seiten, Format 16,5 x 23 cm, 162 Abbildungen, Best.Nr. 4110081 (FTB 81), ISBN: 3-88180-381-5, Broschur, kartoniert, Preis 11,80 EUR [D]

Ein Handbuch für Einsteiger, die sich über das Thema „ Satelliten - Direktempfang" informieren wollen oder die den letzten Stand der Technik aufgezeichnet haben wollen.

Aus dem Inhalt:
Die Satellitenanlage - Überlegungen vor dem Kauf • Alles über Antennen • Aufstellen einer Satellitenantenne • LNC/ LNB - Schlüssel zum Satellitenempfang • Der Satellitenempfänger •Azimut- und Elevationsliste • Multifeed-Anlagen • Satellitenradio • Grundlagen des Digitalempfangs • Die Welt der Digital-Receiver • Verschlüsselte Signale • Multischalter-Kunde • DiSEqC - was steckt dahinter? • Lexikon der Kabel- und Satellitentechnik

Geheimnisse des Satellitenempfangs
Mehr sehen und hören als andere

1. Auflage
Autor: Thomas Riegler Umfang: 116 Seiten, Format 16,5 x 23 cm 229 Abbildungen, Best.-Nr. 411 0082 (FTB 82), ISBN: 3-88180-382-3, Broschur, kartoniert, Preis: 11,80 EUR

Das Buch wendet sich an alle, die mehr sehen und hören wollen als andere. Der Autor geht auf alle Parameter des Sat-Empfangs ein und stellt die erforderlichen Equipments vor sowie deren Zusammenstellung. Ergänzt durch Informationen zum Thema Sat-Empfang, die umfassend sind.

Aus dem Inhalt:
Footprints, Beams und EIRP • Antenne, LNC, Receiver • Aufbau einer Drehanlage • Wie findet man einen digitalen Satelliten? • Alles über LNCs • Die Faszination des C-Bands • Die Welt der Steuersignale • Digitales MCPC und SCPC • Satellitenempfang mit dem PC • Software-Update bei Digital- Receivern • Verwalten von Programmlisten • WorldSpace nicht nur für Entwicklungsländer • Satellitenempfang unterwegs • Analogen SCPC-Signalen auf der Spur • Abschied von FDM? • Woher Frequenzlisten und Sat-News?



Kabel & Co. in der Funkpraxis
Was Sie schon immer über Koax wissen wollten

1. Auflage
Autor: Frank Sichla Umfang: 112 Seiten, Format: 16,5 x 23 cm 130 Abbildungen, Best.-Nr. 411 0084 (FTB 84) ISBN: 3-88180-384-X, Broschur kartoniert, Preis: 11,80 EUR

Neben den Geräten in der Funkpraxis sind Kabel und Stecker/Buchsen die wichtigsten Komponenten, ohne die eine einwandfreie Übertragung nicht möglich ist. Sehr ausführlich werden die Parameter der Leitungen behandelt. Kabel und Stecker werden neben der Montage kurz aber ausreichend abgehandelt. Händleradressen und ein Literaturverzeichnis vervollständigen das Buch.

Aus dem Inhalt:
Leitungskenngrößen unter der Lupe • Anpassung genauer betrachtet • Felder, Wellen, Reflexionen, Leistung, Arbeit, Energie • Angepasste und am Eingang fehlabgeschlossene Leitung • Am Ausgang fehlabgeschlossene Leitung • Reflexionsfaktor - Schlüssel zum Verständnis • Abgestimmte Leitung •Beidseitig fehlabgeschlossene Leitung • Lattice Diagram • Welligkeit in der Praxis • So arbeiten Stehwellenmessgeräte • Das HF-Kabel als Bauteil • Die 15 Geheimnisse der HF-Leitung • Kleine Koaxialkabelkunde • Stecker und Buchsen • Connection! So kommt der Stecker ans Kabel





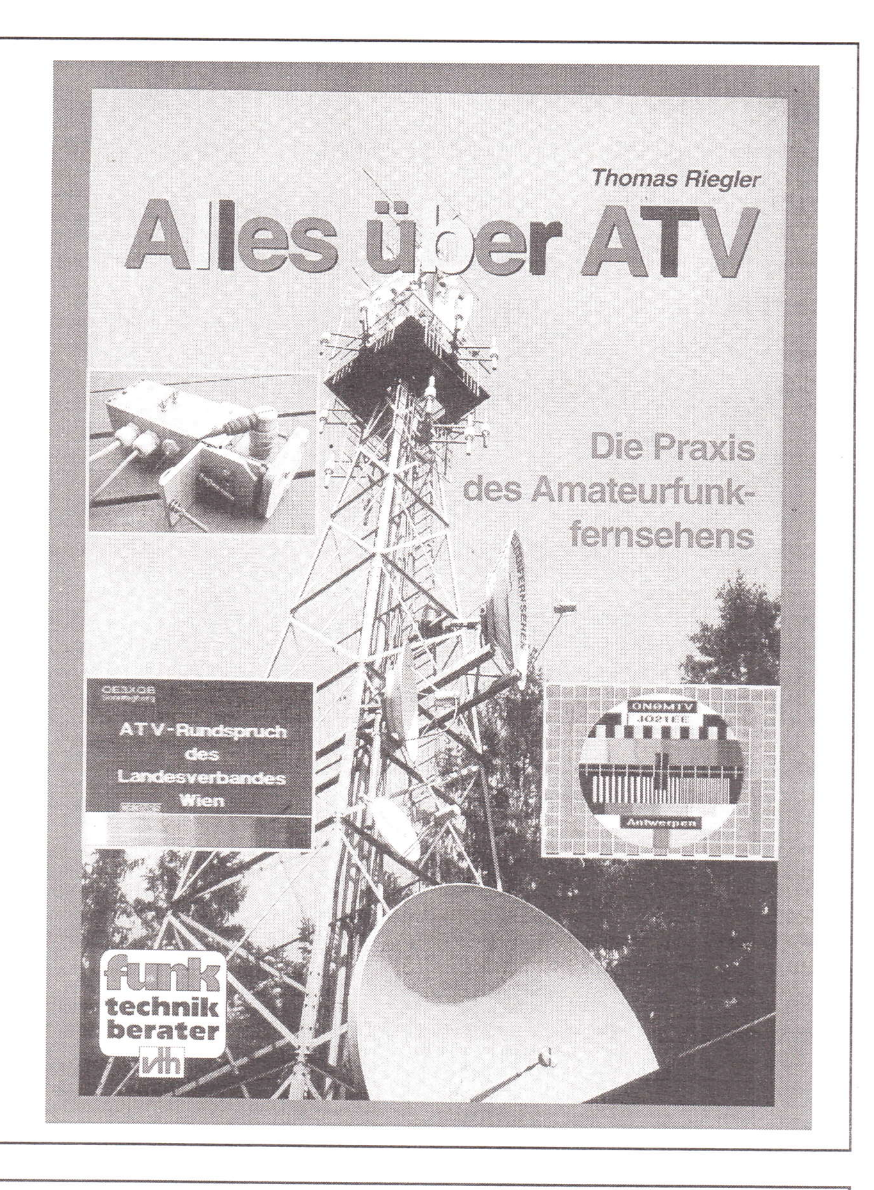
Alles über ATV

- Die Praxis des Amateurfunk-Fernsehens -

1. Auflage
Autor: Thomas Riegler Umfang: ca. 100 Seiten, Format: 16,5 x 23 cm ca. 229 Abbildungen, Best.-Nr. 411 0083 (FTB 83) ISBN: 3-88180-383-1, Broschur, kartoniert, Preis: 12,50 EUR

Das Buch berichtet aus der Praxis des Amateurfunk-Fernsehens. Es wendet sich in erster Linie an den Einsteiger, der in die Faszination Amateurfunk-Fernsehen einsteigen will. Neben der erforderlichen Technik werden ATV-Stationen und ATV-Relais vorgestellt. Aber auch der Profi bekommt einen Überblick der Möglichkeiten, in ATV Betrieb zu machen. Abgerundet wird das Buch durch eine Aufstellung „ATV im Internet" sowie eine Auswahl von Händleradressen. Leider hat der Autor die Zeitschrift **TV-AMATEUR** nicht erwähnt, den Motor für ATV im deutschsprachigen Raum.

Aus dem Inhalt:
Historischer Rückblick • Inhalte, Norm und Frequenzen von ATV • ATV-Relais verstehen und nutzen • Der ATV-Empfang • Digitales-Amateurfernsehen • Der Receiver - näher betrachtet • ATV-Antennen • LNC, Verstärker, Filter • Kabel und Stecker • Aufbau von ATV-Sendeanlagen • ATV-Relais in Deutschland, Österreich und der Schweiz.



Bitte senden Sie mir :

Bestell-Nr.:....../......../........../........../........../.......

+ Versandkostenpauschale, Inland EUR 4.—
im europäischen Ausland EUR 10.—
Den Betrag von EUR__________ bezahle ich:

☐ **Durch beigefügte(n) Schein(e)**
☐ **Durch beigefügten Verrechnungsscheck** **Nur aus DL**
☐ **Durch Vorabüberweisung auf AGAF Konto**
☐ **Durch Abbuchung vom meinem vorlieg. Konto**
☐ **Durch VISA/Master-Card, Name, Nr., gültk. Datum**

Stadtsparkasse, 44269 Dortmund
BLZ: 440 501 99, Konto-Nr.: 341 011 213

Postbank, 44131 Dortmund
BLZ: 440 100 46, Konto-Nr.: 840 28-463

Name/Vorname/Call

Straße/Nr

Postleitzahl/Wohnort

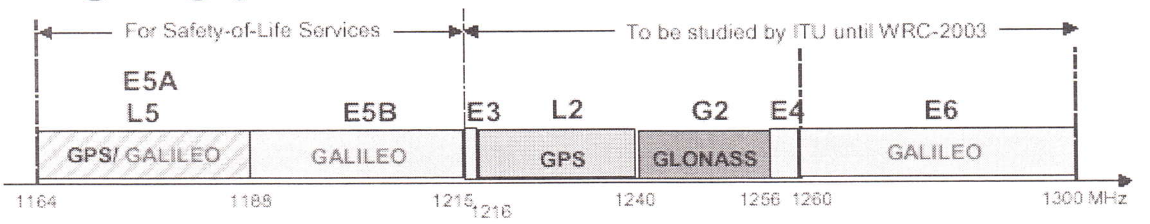
Datum/Unterschrift

Bitte ausreichend freimachen

AGAF-Geschäftsstelle
Berghofer Str. 201

D-44269 Dortmund

Warum wir im 70-Band auf Dauer auch mit ATV bleiben sollten, wird aus diesem „Bandplan“ klar. Ob es nun einigen gefällt oder nicht, hier sind wir im eigenen Haus und nicht Untermieter mit täglicher Kündigungsfrist. Wie im 23 cm-Band!



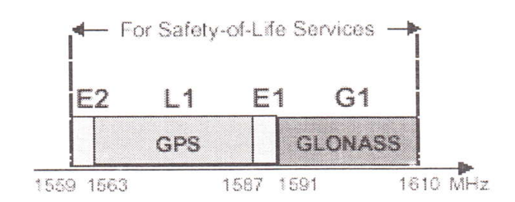


Figure 1. Galileo, GLONASS and GPS Frequency Bands

kommendes europäisches, russisches und US-Satelliten-Navigationssystems

Liebe ATV-Relais Nutzer.
Im Märzheft sind zwei bedauerliche Fehler in der Liste aufgetreten. Die Relaisrufzeichen beginnen natürlich nicht mit „DC“, sondern mit „DB“, und die Spalte „A“ wie Auftasten ist völlig verschwunden. Beide Fehler sind durch die Listenumstellung passiert. Wir hoffen, dass in der nächsten Liste alles richtig in der Reihe ist. Ausserdem werden alle Ergänzungen und Änderungen, die mich (DL7AKE) bis dahin erreichen, eingetragen sein. Wir wünschen einen erholsamen Sommerurlaub und bitte, wenn Ihr feststellt, dass Relaisdaten nicht mit der Liste übereinstimmem, Nachricht an mich oder die Redaktion. E-Mail, Post oder Fax ist alles möglich.

73, Horst, DL7AKE und die Redaktion.

AGAF - Baubeschreibungen/Sonderdrucke/CD-ROM

Bestell-Nr.: bitte unbedingt umseitig angeben

B1	Baubeschreibung 10 GHz-ATV GØFNH 20 Seiten	EUR 6.—
B2	Baubeschreibung PLL 1323 mit Platinenfilm 13 Seiten	EUR 7.50
B3	Baubeschreibung 23 cm ATV F3YX 27 Seiten	EUR 7.50
B4	Baubeschreibung ATV 70/23 cm nach DF4PN 12 Seiten	EUR 7.50
B5	Baubeschreibung DC6MR ATV-Sender 34 Seiten mit Platinenfilm	EUR 14.50
B6	Description DC6MR ATV-Transmitter (english)	EUR 6.—
B7	Beschrijving DC6MR ATV-Zender (nederlands)	EUR 6.—
B9	AGAF-Sonderdruck AM + FM-ATV 37 Seiten	EUR 7.50
B10	AGAF-Sonderdruck Leistungsmessung am ATV-Sender 35 S.	EUR 7.50
B11	AGAF-Sonderdruck 10 GHz-FM-ATV 33 Seiten nach DJ7OO	EUR 7.50
B12	AGAF-Sonderdruck AMIGA mit Gucki 16 Seiten	EUR 5.—
B13	AGAF-Sonderdruck DC6MR TX Erg. FM 8 Seiten	EUR 5.—
B14	AGAF-Sonderdruck Videozusatzgeräte 35 Seiten	EUR 8.50
B15	AGAF-Sonderdruck Einführung SSTV 16 Seiten	EUR 5.—
B17	AGAF-Sonderdruck Videomixer 15 Seiten, Schaltbilder DIN A3, 3 Seiten	EUR 5.—
B18	Baubeschreibung 23 cm ATV-Sender nach HB9CIZ mit Platinenfilm	EUR 14.50
B19	Baubeschreibung Basisbandaufbereitung nach HB9CIZ mit Platinenfilm	EUR 14.50
B20	AGAF-Sonderdruck SATV / ATV Arbeitsblätter	EUR 8.—
B21	AGAF-Sonderdruck Professionelle Antennen - Meßtechnik 0,4--24 GHz	EUR 9.—
CDR Nr. 1.a	***Classics*** fast alles über die Entwicklung des ATV in DL bis 1983	EUR 24.—
CDR Nr. 2	*Midlife* fast alles über ATV/SSTV von 1983 bis 1996	EUR 24.—

Termine

Termine III/2002

28 - 30. 06
HAM RADIO-Messe in Friedrichshafen am Bodensee
06. 08. 09
UKW-Tagung Weinheim
14-15. 09 18-12 Uhr UTC
IATV-Kontest
22. 09 Bundestagswahl







Frank Köditz Nachrichtentechnik

Schenkendorfstrasse 1 A, 34119 Kassel, Tel : 0561 - 73911-34, Fax : 0561 - 73911-35
Homepage : www.Koeditz.org Email : Info@Koeditz.org

NEU ! Produktkatalog jetzt auf CD erhältlich. Versand gegen 5,- DM in Briefmarken.

Weitere Angebote finden Sie auf unserer Homepage oder fragen Sie einfach telefonisch an.

Bauteilpäckchen für das C5

Die 4. Staffel hat begonnen, 750-1000 Stück !

[C5BP] Das Bauteilpäckchen enthält ein komplettes Bauteilset inkl. der vier benötigten Platinen zum Umrüsten des C5 auf 70 cm AFU. Durch Verwendung von doppelseitig durchkontaktierten und auf Maß gearbeiteten Platinen bereitet der Umbau wenig Probleme. Die HF-Platine wird in ein speziell angefertigtes vorgelochtes Weißblechgehäuse eingelötet um optimale HF-Eigenschaften zu erreichen. Um die Nachbausicherheit zu erhöhen, sind alle Spulen als Mikrostripleitungen ausgeführt. Die Sende-/ Empfangs-Umschaltung wird mit einer Leistungs-Pin-Diode vorgenommen, die Lambda/4 Leitung ist ebenfalls in Mikrostrip-Technologie. Um ein sauberes Ausgangssignal zu gewährleisten wird das Sendesignal über ein 7-gliedriges Tiefpaßfilter geführt. Der Vorverstärker besitzt abgleichbare Kapazitäten für optimale Abstimmung.

[C5ES] Der optionale Teilesatz ergänzt das Bauteilpäckchen um zwei Doppel-Helixfilter für das Eingangsteil, dies verbessert die Selektion erheblich. Für die Gummi-Antennen-Modifikation liegt Schrumpfschlauch und eine Gummikappe dabei.

-C5BP- Bausatzpreis : 55,73 €
-C5ES- Teilesatzpreis : 16,82 €

Keramik-Schraubendreher

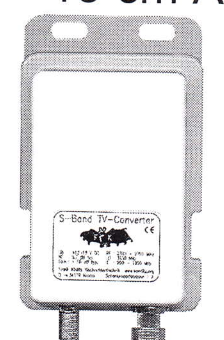
Dieser spezielle Abgleich-Schraubendreher mit einer Gesamtlänge von 95mm ist aus einer hochwertigen Zirkon-Keramik, welche keine Verstimmung der Resonanzkreise verursacht. Die Klingenbreite von 1,3x0,3mm und einer Klingenlänge von 15mm ist optimal um z.B. Neosid, Toko und andere Fertigfilter sowie C-Trimmer (Sky-Trimmer) und R-Trimmer u.ä. abzugleichen.
Durch Verwendung von Keramik als Klinge, entfällt das Nachbearbeiten der Klinge, wie beispielsweise bei Kunststoffbesteck. Die Klinge ist abriebfest und behält dauerhaft ihre Form. Eine mitgelieferte Vinylkappe sorgt für eine sichere Aufbewahrung des Schraubendrehers.



UNSER JULI-ANGEBOT

Juli-Preis : statt 7,49 € jetzt nur 5,99 €

13 cm ATV-Konverter



Technische Daten :

RF	:	2300 - 2500 MHz
LO	:	3650 MHz
IF	:	950 - 1150 MHz
NF	:	0,7 dB typ.
Gain	:	50 dB typ.
Ub	:	+12 - 18 V DC

Der Konverter besitzt ein selektives Mikrostripfilter gegen Außerbandstörungen.

Fertiggerät-Preis : 152,94 €

3 cm ATV-Konverter

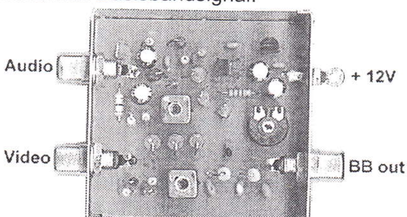
Dieser 3 cm ATV-Konverter ist speziell für den Betrieb mit SAT-Receivern oder Eigenbaukonzepten ausgelegt. Das Einsatzgebiet ist der Empfang von von Amateurfunk-TV-Sendungen von 10,0-10,5 GHz. Da der Localoszillator oberhalb des Empfangs-bereichs bei 11,5 GHz schwingt, muß man den Empfänger auf Video-Negativ stellen. Falls die nicht möglich ist, kann man das Videosignal mit der Baugruppe 9306 invertieren. Der Konverter besitzt eine Durchgangsverstärkung von 45 dB und ein Rauschmaß von 1 dB. Aufgrund des WR-75-Hohlleiter-Anschlusses kann man den Konverter auf beliebige Feedsysteme montieren



Fertiggerät-Preis : 101,75 €

BBA standard mono -0114-

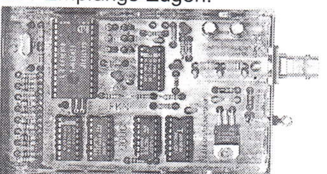
Diese Mono-Basisbandaufbereitung ist absichtlich sehr einfach gehalten, um einen preiswerten Einstieg in die ATV-Sendetechnik zu ermöglichen. Trotzdem ist die Qualität nicht zu kurz gekommen. Die Tonträgerfrequenz ist abgleichbar und durch Verwendung von Styroflex-Kondensatoren äußerst stabil. Der Video- und Audioeingang ist für den Anschluß von Camcordern ausgelegt. Das ausgangsseitige 5-gliedrige Tiefpaßfilter sorgt für ein oberwellenarmes Basisbandsignal.



Bausatz-Preis : 35,28 €
Fertiggerät-Preis : 55,73 €

Multiburstgenerator -9606-

Dieser Multiburstgenerator erzeugt normgerechte CCIR-Burst-Signale. Standardmäßig liefert der Generator Ausgangssignale in PAL-B/G, er ist jedoch intern auf PAL-M/N, NTSC und SECAM umschaltbar. Die acht Burstfrequenzen lassen sich leicht auf andere Frequenzen durch Verändern von Widerstandsverhältnissen umstellen. Der Bausatz ist abgleichfrei, alle erzeugten Signale werden von einer Quarzfrequenz abgeleitet und sind damit phasenstarr. Der Generator eignat sich ideal zur Überprüfung von Frequenzgängen von Videoverstärkern oder kompletten Sende-/ Empfangs-Zügen.



Bausatz-Preis : 65,98 €
Fertiggerät-Preis : 101,75 €

geschaltet. Nachdem im Oktober/November des Vorjahres die Inbetriebnahme durch schlechtes Wetter und den frühen Kälteeinbruch nicht mehr erfolgen konnte, wurde die Zeit über den Winter aktiv genutzt, um die Technik weiter zu verbessern.

Zum Füllsender wurde eine schwarz/weiß-Außenkamera im Wetterschutzgehäuse gebaut. Da die ersten Versuche im Vorjahr , DBØZS auf 23 cm in Potsdam in guter Qualität wieder auszustrahlen, nicht sehr erfolgreich verliefen, wurde ein LNB angeschafft und ein Hörnchen mit Halterung gebaut, um DBØKK umzusetzen. Der Empfang von DBØKK in Potsdam erfolgt rauschfrei mit einem klaren Farbbild und in guter Tonqualität. DBØZS und DBØKK sind ohnehin verlinkt, so dass also auch die Möglichkeit besteht, DBØZS zu sehen.

Um eine DTMF-Umschaltung zwischen DBØKK und Außenkamera zu erreichen, wurde eine komplette Rechnersteuerung eingebaut. Über die Experimentaleingabe wurde damit gleichzeitig eine Fernsteuerung der wichtigsten Funktionen realisiert. Ebenso haben sich die beteiligten OM ausführlich Gedanken über den Überspannungsschutz gemacht und auch hier Neuerungen in die Stromversorgungszuleitung eingebaut, so dass ein längerer störungsfreier Betrieb möglich ist.

Hier noch einmal die wichtigsten technischen Angaben für den Betrieb:
Ausgabe: 10180 MHz, horizontal, ca. 250 mW, Tonunterträger 6,5 MHz
Experimentaleingabe: 2414 MHz, horizontal, Tonunterträger 6,5 MHz

Zunächst wirde der Füllsender täglich bis zum 2. Juni in den ATV-Hauptbetriebszeiten arbeiten. Ab dem 2.6. wird er nochmals für Wartungszwecke und eventuelle Umbauten für ca. drei Wochen abgeschaltet. Bis dahin können also alle ATV-Freunde ausreichend experimentieren. Spätestens ab Juli geht es dann mit verbesserten Betriebseigenschaften weiter. Für Tests und Absprachen sollte die UKW-Sprechverbindung auf 144.750 MHz genutzt werden. Die Arbeitsgemeinschaft Mittelbrandenburgischer Ortsverbände wünscht allen ATV-Interessierten einen guten Empfang.

(aus dem Rundspruch der AG MBO v. Mai 2002 in PR)

ISS-QSO mit Südtirol

Die Oberschule für Geometer „Peter Anich" in Bozen (Südtirol), IN3JHZ, absolvierte als erste Schulstation in Italien und als dritte in Europa am Donnerstag 14.3.2002 ein in jeder Hinsicht erfolgreiches QSO mit der Internationalen Raumstation ISS, NA1SS. Der Funkkontakt erfolgte mittels Telefonkonferenz über die Bodenstation von Tony Hutchison, VK5ZAI, in Australien und dauerte von 12.25 bis 12.35 UTC. Der Astronaut Dan Bursch, KD5PNU, beantwortete insgesamt 18 Fragen der Schüler; er war klar und deutlich zu verstehen.

Eine Abschrift des QSO's und Fotos gibt es auf der Webseite **www.geometerschule.it**

73 de Peter (IN3GHZ), verantwortlicher Lehrer

(aus PR)

Fragen der Schüler und Antworten des Astronauten:

Hannes: *Welches ist das interessanteste wissenschaftliche Projekt, an dem Ihr zur Zeit arbeitet?*

Dan: Das ist wohl die Untersuchung der Wirkungsweise, wie unsere Nerven die Muskeln steuern. Wir haben eine starke Abnahme der Nerven-Effektivität festgestellt, vor allem im Rückgrat, und wir wollen das genauer beziffern. Außerdem wollen wir versuchen, die Auswirkungen der Schwerelosigkeit anders zu bekämpfen als durch körperliches Training im Weltraum.

Barbara: *Wie löst Ihr das technische Problem der Sauerstoff-Erzeugung?*

Dan: Wir verwenden die Elektrolyse. Zusätzlich haben wir Sauerstoff-Tanks an Bord, aber im russischen Teil haben wir eine elektrolytische Maschine. Sie verwandelt Wasser in Wasserstoff und Sauerstoff - Wasserstoff wird in den Weltraum abgelassen, Sauerstoff an Bord genutzt.

Erwin: *Wieviel elektrische Leistung wird in der Raumstation verbraucht, und wieviel davon braucht Ihr für die Heizung?*

Dan: Wir verbrauchen im Mittel etwa 16 kW. Unsere Sonnenzellen erzeugen viel mehr Leistung, aber es gibt Verluste, und die Batterien können nicht alles speichern. Etwa 3 kW werden für Heizkörper verwendet, vor allem in der Hülle unserer Module, weil wir eine Kondensation im Inneren der Raumstation vermeiden wollen.

Andrea: *Wie viel Leistung erzeugen die Sonnenzellen, und welche Betriebsspannungen gibt es an Bord?*

Dan: Die Solarzellen bringen etwa 30 kW, und die Spannungsfrage ist recht interessant: im russischen Teil werden 28 Volt eingesetzt, eine Art Standard für Raumfahrzeuge und Flugzeuge. Im amerikanischen Teil haben wir 120 Volt.

Marc: *Welche Temperaturen herrschen in der Station und an der Außenfläche in der Sonne und im Schatten?*

Dan: Im Inneren haben wir etwa 26 Grad Celsius, außerhalb schwankt sie zwischen plus 250 und minus 250 Grad Fahrenheit, das sind wohl plus 120 Grad bis minus 155 Grad Celsius.

David: *Seid Ihr ultravioletter oder kosmischer Strahlung ausgesetzt, und woraus besteht die Außenschicht der Module?*

Dan: Wir sind beiden Strahlungsarten ausgesetzt. Die Außenhülle besteht vor allem aus Aluminium mit mehreren Zusatzschichten an manchen Stellen, um Schäden durch Mikrometeoriten zu verhindern.

Patrick: *Was esst und trinkt Ihr, und wieviele Mahlzeiten am Tag habt Ihr?*

Dan: Wir haben 3 Mahlzeiten täglich, und zu Trinken haben wir ähnlich wie auf der Erde Kaffee, Tee, Fruchtsaft usw. Das Essen ist eine Kombination aus amerikanischen und russischen Lebensmitteln, manchmal auch japanische. Wir haben eine ziemlich internationale Küche hier.

Evelyn: *Welches ist die niedrigste kritische Umlaufbahn um die Erde, und wie oft müsst Ihr sie wieder anheben?*

Dan: Unser Orbit liegt bei 200 nautischen Meilen, jetzt haben wir gerade 217 Meilen, und wir brauchen wohl mindestens alle 3 Wochen einen neuen Anschub. Ich war bei einer Shuttle-Mission dabei, die nur bei 100 nautischen Meilen lag, aber die Raumstation braucht immer mehr als 200.



Alexander: *Welche Probleme gibt es durch die Schwerelosigkeit auf kurze und auf längere Sicht?*

Dan: Zunächst gibt es Magenprobleme oder Kopfschmerzen, und auf Dauer erleiden wir Knochenverluste wie bei älteren Leuten. Auch die Muskeln werden schwächer, weil wir sie nicht so trainieren wie auf der Erde.

Jürgen: *Was macht Ihr in Eurer Freizeit?*

Dan: Wir hören Musik, sehen uns Filme an, und wir haben E-Mail. Carl Walz brachte ein elektrisches Klavier und eine Gitarre mit.

Hannes: *Habt Ihr da oben das gleiche Zeitgefühl wie hier auf der Erde?*

Dan: Wir stellen fest, dass wir inzwischen eher die Wochen als die Tage zählen.

Barbara: *Wie nehmt Ihr eine Dusche?*

Dan: Wir benutzen feuchte Tücher und reiben uns damit ab, anschließend trocknen wir uns mit anderen Tüchern. Wir haben also gar keine richtige Dusche.

Erwin: *Zu welcher Zeit geht Ihr schlafen?*

Dan: Wir gehen um 21.30 Uhr zu Bett und wachen um 6 Uhr auf, alles in GMT oder UT.

Andrea: *Ist es eigentlich geräuschlos in der Station?*

Dan: Die Athmosphäre ist ganz gut hier drin, wir haben 760 mm Luftdruck, und an manchen Stellen ist es recht laut. Außerhalb im Weltraum ist es absolut still, aber wenn jemand dort an der Station arbeitet, kann ich die Geräusche hören.

Marc: *Wie ist denn das Verhältnis zwischen den Astronauten?*

Dan: Unser Verhältnis ist manchmal wie bei einer Flugzeug-Crew, aber manchmal auch wie bei Zimmergenossen - wir leben hier lange auf sehr engem Raum zusammen.

David: *Welche Landschaften sind von da oben besonders schön zu sehen?*

Dan: Ich sehe gerade Korallen-Riffs, wunderschön rot, man sieht eigentlich alles Kontrastreiche.

Patrick: *Wie lange braucht Ihr, um einen Astronauten-Anzug anzulegen?*

Dan: Der Anzug für einen Raumspaziergang - etwa 30 Minuten für einen russischen, etwa eine Stunde für den amerikanischen.

Evelyn: *Wie werdet Ihr Euren Müll los?*

Dan: keine Verbindung mehr...

(Übersetzung: DL4KCK)

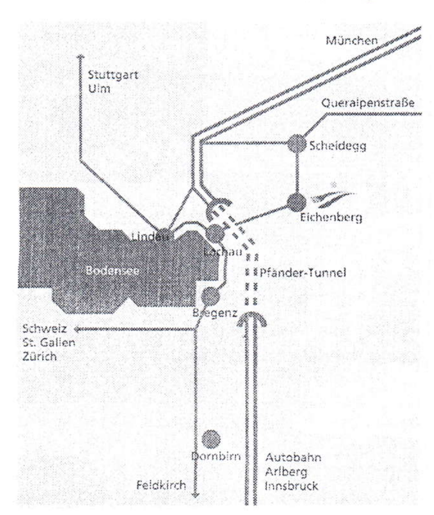
DATV-Übertragung zur HAM RADIO 2ØØ2

vom Hotel Schönblick in Eichenberg am Pfänder in OE

Während der HAM RADIO wird über eine 26,5 km-Strecke von der Terasse des Hotels Schönblick in 778 m ü. NN mit 2 W in QPSK auf 23 cm zum DATV-Stand DARC/AGAF im Messegelände Friedrichshafen Halle 6 gesendet.

Die Station wird von Horst, DB2DF und Winni, DG5DAM betreut, sie sind auf 144.750 MHz ansprechbar. Das Signal ist mit herkömlichen Set-Top-Boxen empfangbar, allerdings sind folgende Parameter einzustellen: Frequenz 11855 MHz (bei LO 10,6 GHz), SR 4167, FEC 5/6, Video PID 0033, Audio PID 0049, kein Netzsuchlauf!

Die scharfbündelnden Richtantennen können allerdings nicht auf andere Zielorte eingestellt werden, sondern sind fest auf die Messehallen in Friedrichshafen ausgerichtet. Nach dem DATV-Feldversuch über 6 Monate am ATV-Relais DBØKO ist diese Erstverbindung in DATV zwischen OE und DL sicher ein historischer Wendepunkt im ATV-Geschehen. **Das Equipment:** Camcorder, SVHS-Recorder, MPEG-Coder, DATV-Sender eingestellt auf QPSK nach DVB-S Norm, Mischer von 434 MHz nach 1255 MHz (SSB-Electronic), 2 Watt Linearendstufe (SSB-Electronic), 4 X 16 Element Flexa-Yagi.



Anfahrplan für Besucher



Das Hotel Schönblick, der Pfeil zeigt die Terasse, von der gesendet wird

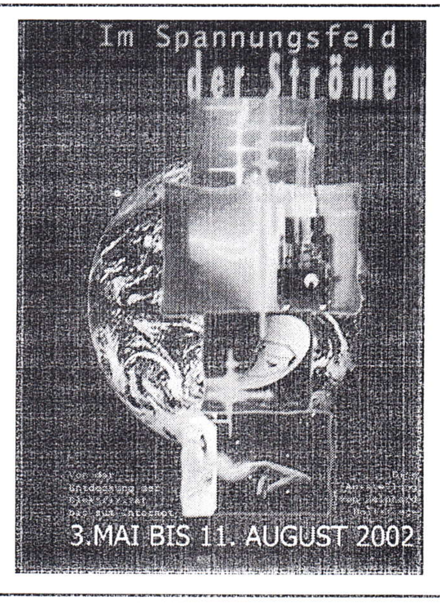


Terasse mit Blick auf die Halbinsel Lindau

Im Spannungsfeld der Ströme

Wer genug Zeit und Mobilität für einen Ausflug ins schöne Münsterland hat, sollte bis 11. August mal das Sandsteinmuseum in Havixbeck besuchen (Infos und Anfahrweg im Internet unter **www.havixbeck.de/sandsteinmuseum**). Dort ist im Obergeschoss eine außergewöhnliche Ausstellung von Reinhold Holtstiege, DC8QQ, M068, untergebracht. Der Titel „Im Spannungsfeld der Ströme" trifft wirklich, denn auf Bildtafeln und mit Original-Objekten wird ein Bogen von der Entdeckung der Elektrizität bis zur aktuellen Computer-Technologie gespannt. Auch für Funkamateure gibt es reichlich zu sehen, vom funktionsfähigen Löschfunken-Sender und einem Detektor-Empfänger, mit dem die SOS-Signale der Titanik empfangen wurden, bis zu raren Wanderwellen-Senderöhren aus TV-Satelliten und den ersten Eigenbau-Empfängern von Sat-TV-Pionier DC8QQ. Er hat ein **112-seitiges Buch** zur Ausstellung mit Beschreibungen der Objekte und einer informativen Zeittafel über die Nutzung der Elektrizität von 1170 v. Chr. bis heute herausgebracht. Mittwochs und samstags ab 15 Uhr führt DC8QQ nach Absprache die z.T. funktionsfähigen Geräte (Tesla-Spule!) auch persönlich vor. Im Cafe des Museums gibt es dann noch eine Überraschung, denn außer Kaffee und Kuchen kann man dort allerhand Gerätschaften erwerben, vom Steinmetz-Werkzeug bis zum Handy, alles in Schokolade gegossen...

(DL4KCK)



R.S.E. ATV COMPONENTEN



Endlich ein hochflexibles Koaxkabel für den TV-Amateur mit 10.3 mm Außendurchmesser. Superleicht und biegsam duch Litzen-innenleiter. Doppelt geschirmt mit Kupfer-Folie und Geflecht. Die sehr niedrige Dämpfungswerte und der günstige Preis machen die Entscheidung für ***ECOFLEX® 10*** leicht. Hochwertige Qualitätsstecker in N-,BNC- und UHF-Norm

Typ. Dämpfung dB/100 m @ 20°C

100 MHz	4.0	1296 MHz	16.5
144 MHz	4.8	2320 MHz	23.1
432 MHz	8.9	3000 MHz	27.0
1000 MHz	14.2	4000 MHz	32.2

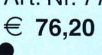
Preis per Meter in €		**Steckerpreise**		
25 m	**2,--**	N-Stecker	**6,40**	ab 5 St. **6,10**
50 m	**1,95**	BNC-Stecker	**6,40**	ab 5 St. **6,10**
100 m	**1,90**	UHF-Stecker	**5,90**	ab 5 St. **5,60**



10 GHz Feedhorn SMA

Feedhorn für zentrische Parabolspiegel mit einem f/d Verhältnis von 0.4 – 0.5 . Koaxialer Ausgang mit SMA-Buchse, 3-eckige Aluminiumplatte mit Lochungen im Abstand von 120° für die 3 Haltearme.

Art. Nr. 7792 10 GHz Feedhorn SMA
€ 76,20





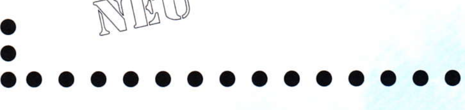
Herstellung:

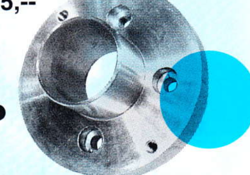
R.S.E. **Belgien**
Hulsterweg 28
B-3980 Tessenderlo
Tel. ++32 13676480 · Fax ++32 13673192
rse@online.be · www.rse-electronics.com

10 GHz Feedhorn WR

Feedhorn für zentrische Parabolspiegel mit einem f/d Verhältnis von 0.4 – 0.5 zum Aufschrauben auf 10 GHz Downkonverter. Hohlleiter-Ausgang WR 75, aus Aluminum gefräst.

Art. Nr. 7786 10 GHz Feedhorn WR **€ 25,--**





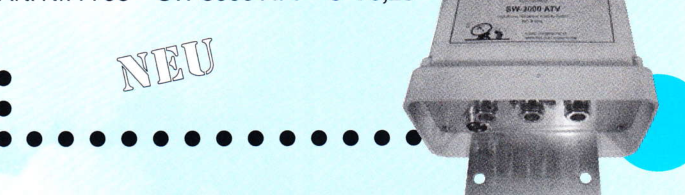
Koaxrelais SW 3000 ATV

Endlich ein hochwertiges Koaxrelais im wettergeschützten Kunststoff-Gehäuse für Mastmontage. 2 Eingänge, 1 Ausgang 3 N-Buchsen Frequenzbereich DC bis über 3 GHz. Sehr niedrige Dämpfung von 0.02 dB / 1 GHz.

Max. Sendeleistung 1000 W/145 MHz, Versorgung 12 V /0.25A

Lieferung incl. Mastschellen bis 58 mm Mastdurchmesser

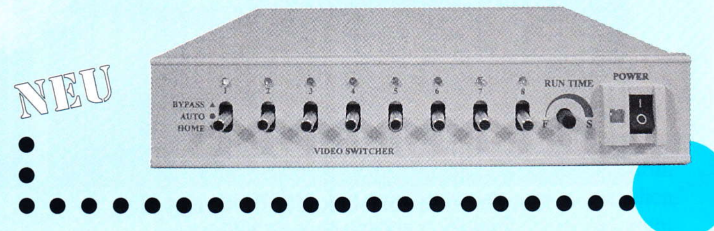
Art. Nr. 7798 SW 3000 ATV **€ 76,20**



8-fach Videoschalter

Schaltet bis zu 8 Video-Quellen auf bis zu 2 Monitore.
Manuelle oder automatische Umschaltung mit wählbarer Umschaltzeit von 1-15 sec.
Einfachste Bedienung, robustes Design im Stahlblechgehäuse.
Eingebautes Netzteil 230V.
8 x Video Input 1.0 Vss, 75 Ohm BNC
2 x Video Output 1.0 Vss, 75 Ohm BNC
Übersprechdämpfung größer 50 dB

Art. Nr. 7784 8-fach Videoschalter **€ 101,75**



Vertrieb für DL:



Handwerkerstraße 19
D-58638 Iserlohn/Germany
Telefon (02371) 9590-0
Fax (02371) 9590-20
Internet: //www.ssb.de
email: info@ssb.de

RSE ELECTRONICS NEWS

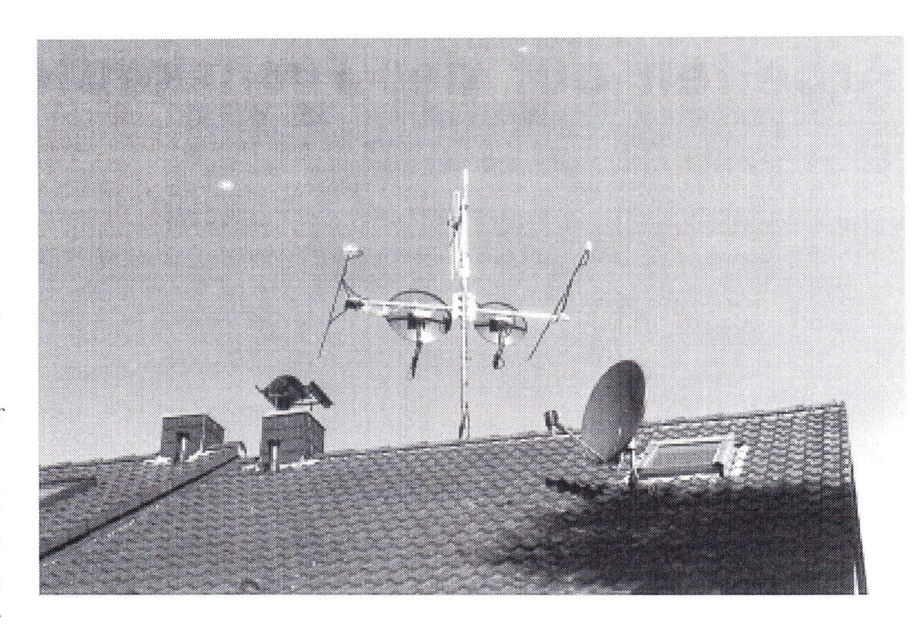
S-Band Konverter Typ. CFS-2

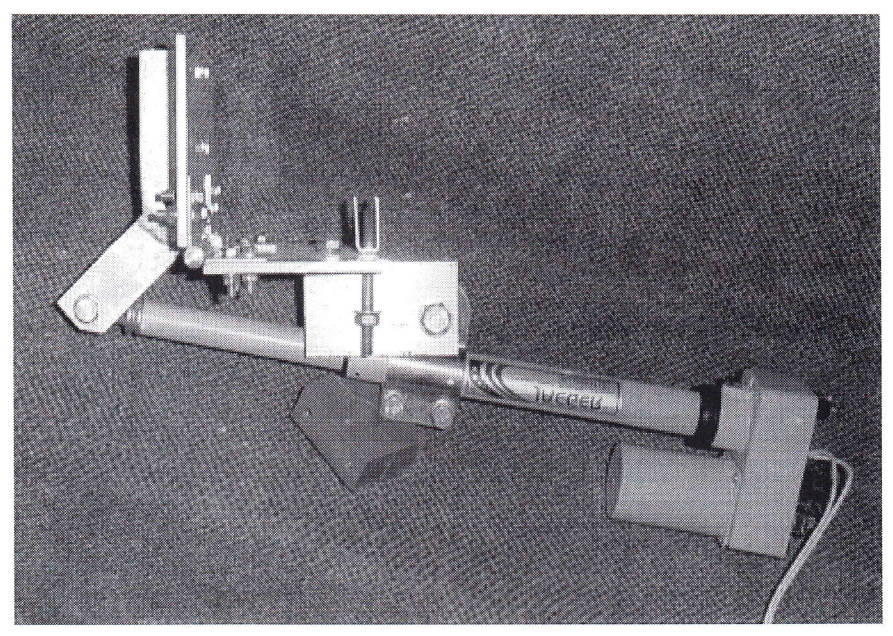
Endlich ist er da: der neue S-Band ATV Konverter von RSE. Technisch deutlich besser als sein Vorgänger bietet er eine bemerkenswert niedrige Rauschzahl von nur 0.4 dB und eine hohe Verstärkung von größer 50 dB. Dank seines wasserdichten Gehäuses kann der Konverter direkt an der Antenne mit sehr kurzen Zuleitungen installiert werden. Die Stromversorgung erfolgt in bewährter Praxis über das Koaxkabel (Fernspeisung).

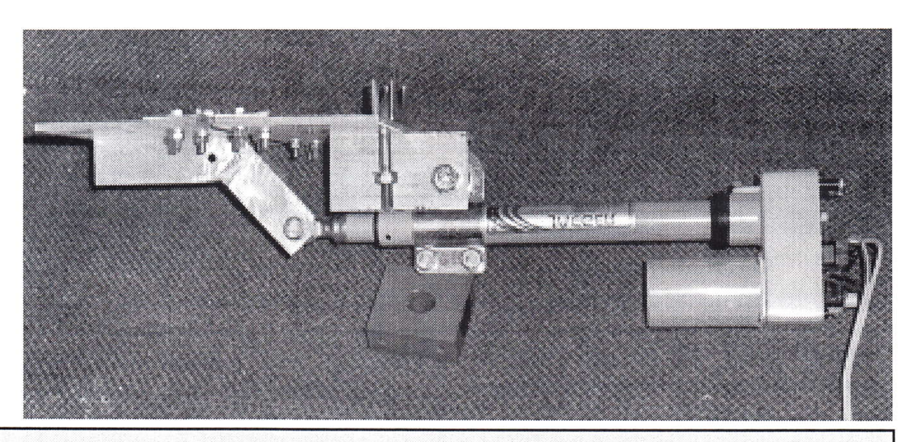
Technische Daten	**CFS-2 S-Band Konverter**
Eingangsfrequenz	2300 - 2700 Mhz
Zwischenfrequenz	950 - 1350 MHz
L.O. Frequenz	3650 MHz
Rauschmaß typ.	0.4 dB
Verstärkung	größer 50 dB
HF-Anschluß	N-Buchse
ZF-Anschluß	F-Norm
Betriebsspannung	12 - 24 V Fernspeisung
Stromaufnahme	140 mA
Gewicht	250 gr.
Preis nur	**112.-- EUR**

Einfache Antennen-Kippvorrichtung

Peter Novotny
DB7KB, M1421
Finkenweg 32
53773 Hennef







Das ATV-Relais DBØKO in Köln hat auf 23 cm eine vertikale Eingabe! Um nicht zwei Richtantennen montieren zu müssen, habe ich mir eine Kippvorrichtung gebaut. Diese besteht im Wesentlichen aus einem Actuator aus der Satellitentechnik, zwei Aluplatten und zwei V2A-Scharnieren. Mit dieser Konstruktion kann man die angebaute Antenne um 90° schwenken, der Drehradius kann mit den im Motorblock eingebauten Mikroschaltern eingestellt werden.
Das ganze wird mittels Bügelschellen an einem Querausleger montiert.
Foto oben zeigt die Kippvorrichtung im Einsatz mit 23 cm-Langyagi.
Foto Mitte die horizontale Stellung.
Foto unten zeigt die vertikale Stellung,



AGAF e.V.

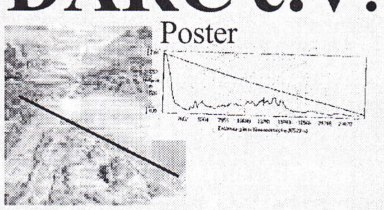
unser
Schild

DL4KCK
Beamer Fläche
je nach
Lichteinfall
so

DATV
Digital
Amateurfunkfernsehen
Präsentation

DARC e.V.

Poster

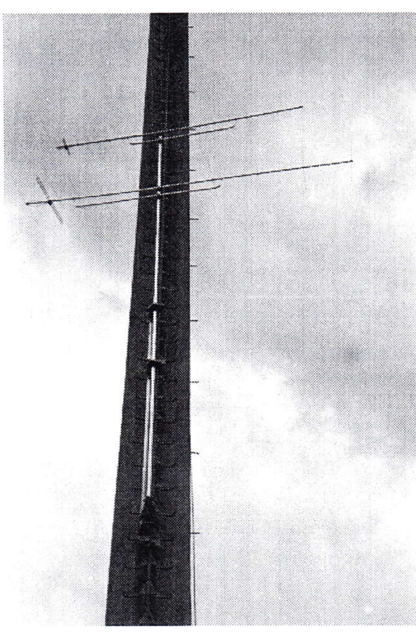


Arbeiten auf der Fuchskaute am 3Ø m-Gittermast

Peter Novotny
DB7KB, M1421
DB7KB@compuserve.de
53773 Hennef, Finkenweg 32

In den Wintertagen war OM Rudolf Sam, DL1PB, fleißig. Er hat für den Gittermast eine Antennen-Lift- und Drehanlage konstruiert und gebaut. Zum Montieren von Antennen kann man die Drehanlage an einem Schlittensystem ganz einfahren. Ausgefahren ragt diese Konstruktion nun 9 Meter über die Plattform hinaus. Mittels einer selbst gefertigten Winde mit einer Fallbremse wird die Drehanlage hochgezogen. Am unterem Ende des Rohres ist ein Ham IV–Rotor montiert. Im April habe ich OM Rudolf bei der elektrischen Installation des vom OM Dieter Steding, DK2PU, gestifteten Rotors geholfen .

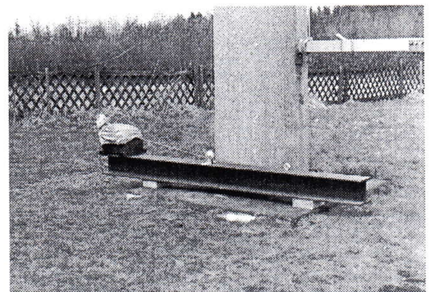
Vielen Dank auch an die OM Christoph Rückert DK2CRN, Dr. Herbert Hüster DL1ZBP, Dr. Hartmut Waldner DF6PW, und Bruno Weber DL4KAK, die OM Rudolf tatkräftig unterstüzt haben !



Die montierten Antennen auf dem Rotorschlitten



Gittermast mit montierten Antennen



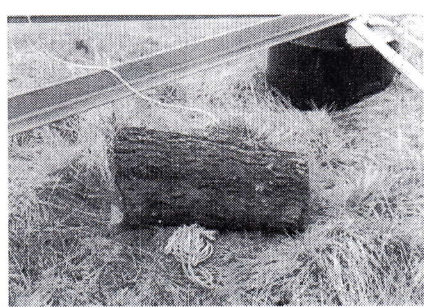
Die Seilwinde am 30 meter Betonmast



OM Rudolf mit der Sicherheitsausrüstung!



Der Rotorschlitten am Betonmast



Das provisorische Gegengewicht damit man den Rotorschlitten sammt 9 meter Antennenrohr leichter ein-und ausfahren kann.

SCS DSP-Kurzwellenkommunikation und mehr...

- Die **SCS** PACTOR-Controller unterstützen folgende Betriebsarten:

  PACTOR-II, optional PACTOR-III

  Der Chat-Mode für flüssige und spontane Direkt-QSOs mit Duplex-Simulation.

  Aus dem Urlaub via Kurzwelle ins DL-Packet-Netz!

  Verläßlicher und schneller E-Mail-Zugriff via WinLink!

  PACTOR-I, AMTOR, NAVTEX

  RTTY

  Mit Start/Stop-Automatik und einstellbarer Rauschsperre.

  PSK31

  Mit Spektroskop-Anzeige auf der Abstimm-LED-Zeile.

  SSTV

  In allen Varianten, mit allen gängigen Programmen einsetzbar (z. B. JVComm32, MSCAN, JVFAX und anderen).

  FAX

  Incl. AM-FAX für Meteosat, NOAA und GOES.

  Audio-Denoiser/Filter

  Auto-Notch, Auto-Peak, programmierbarer CW-Filter, Delayline, Sprachinversion, digitaler DDS-Sinusgenerator.

  CW-Terminal

  Mit leistungsfähigem DSP-CW-Decoder.

  Packet-Radio
- WA8DED-Hostmode für PR und PACTOR.
- Einfache Anschlußmöglichkeit für **GPS-Empfänger**, Position über Funk abrufbar.
- Flash-ROM: Update einfach über die serielle Schnittstelle. Kein Bausteinwechsel!
- Automatische Anpassung der Sendeleistung an die Kanalqualität bei PACTOR-II.

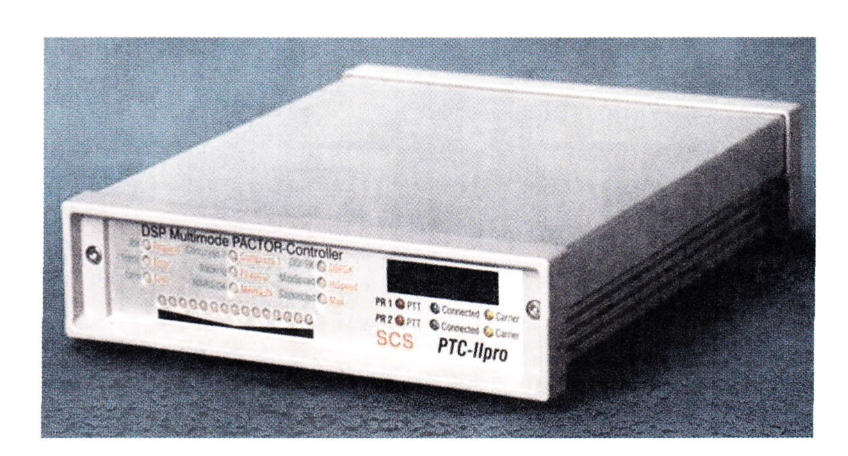
Lieferung inkl. Handbuch, CD-ROM mit Terminalprogrammen und Kabeln/Steckverbinder.

Die Preise (Euro):

PTC-IIpro:	**849,–**
PTC-IIe:	**598,–**

PR-Modul DSP (300, 1k2, 9k6, 19k2 Bd) für PTC-II oder PTC-IIpro:	92,–
USB nach RS-232-Konverter:	60,–
RS-232-Adapter für PTC-II-Control-Port :	44,–

Beschreibungen und Preise von weiterem Zubehör finden Sie auf unserer Homepage



Der PTC-IIpro:
- Simultaner Betrieb von bis zu drei Funkgeräten: Kurzwelle und zweimal UKW-Packet-Radio.
- Gateway von PACTOR nach PR und von PR nach PACTOR.
- Komfortable Steuerung für Transceiver von Icom, Kenwood, Rhode&Schwarz, SGC und Yaesu ohne externe Software (z. B. automatisches Scannen, uhrzeitgesteuerte Frequenzwechsel).

Einige Neuheiten des PTC-IIpro gegenüber dem PTC-II:
- Standardmäßig 2 MB statisches, batteriegepuffertes RAM
- Noch leistungsfähigerer DSP für zukünftige Anwendungen
- Integrierter NF-Verstärker für die Audio-Prozessor-Funktion
- Temperaturkompensierter Quarz-Oszillator (TCXO)
- Integrierte RS-232-Schnittstelle (V24-Pegel) für TRX-Steuerung
- Stromverbrauch nur ca. 200 mA bei 12 V
- Elektronische Seriennummer durch individuellen Chip



Der PTC-IIe:
- Ein einziger Anschluß zum Transceiver für alle Betriebsarten.
- Packet-Radio mit 300, 1200 und 9600 Baud über den eingebauten DSP.
- Großzügige Abstimmanzeige mit 15 Leuchtdioden.
- 512 kB statisches, batteriegepuffertes RAM.
- Geringe Abmessungen: 125 x 43 x 183 mm.
- Stromverbrauch ca. 200 mA bei 12 V.

SCS – Spezielle Communications Systeme GmbH & Co. KG

Röntgenstr. 36, 63454 Hanau • Tel: 0 61 81 - 85 00 00

Fax: 0 61 81 - 2 33 68 • Bestell-Fax: 0 61 81 - 99 02 38

E-Mail: info@scs-ptc.com • Internet: http://www.scs-ptc.com



Jahreshauptversammlung der AGAF 2003 in Lenzen

ATV-Regional-Referent
Günther Neef, DM2CKB, M2333

Die Sysop´s der norddeutschen Bundesländer trafen sich im Februar zu Ihrer ersten Tagung in der Stadt Lenzen. Hiervon ausgehend machte ich auf der Jahreshauptversammlung der AGAF in Gladbeck den Vorschlag, die Jahreshauptversammlung 2003 auf der Burg in Lenzen durch zu führen. Nun wird man sich natürlich fragen, wo liegt Lenzen? Es liegt im Bundesland Brandenburg in der Prignitz; genauer gesagt zwischen Wittenberge und Dannenberg **direkt** an der Elbe in einem Bereich, der bis 1990 Innerdeutsche Grenze war.

Nächste Frage – warum sollten wir uns in Lenzen treffen? Lenzen liegt an einem Punkt, der drei Bundesländer berührt.

Die Burg in Lenzen wird zur Zeit restauriert und zu einer Begegnungsstätte ausgebaut. Diese Burg besitzt einen 40 Meter hohen Turm, von dem aus drei ATV-Relais zu erreichen sind. Ich berichtete bereits über unsere Versuche. Auf der obigen Tagung der Sysops wurde beschlossen, den gegenüber Lenzen liegenden Fernmeldeturm Höbeck für ATV als Linkknotenpunkt zu nutzen. Gleichzeitig soll das 10 GHz–Relais DBØEUF von seinem jetzigen Standort auf diesen Fernmeldeturm verlegt werden. Das würde bedeuten, dass hier DBØHEX, DBØSWN, DFØHHH und DBØEUF miteinander verlinkt werden könnten. Eine Verlinkung nach Berlin muss noch getestet werden. Da besonders die drei ersten Relais weitere Verbindungen bzw. Verlinkungen aufweisen und DBØHEX inzwischen auch eine digitale Ausgabe auf 1291 MHz hat, wäre eine Reise nach Lenzen für den experimentier- freudigen ATV-Amateur äußerst interessant. Wegen der Umbauten auf der Burg kann heute noch kein Tagungstermin vereinbart werden. Wir denken aber an ein Wochenende, an dem auch für die mitreisende Familie einige Überraschungen geplant werden. Wir werden auch im nächsten Heft weitere Ausführungen machen.



Einen ganz herzlichen Glückwunsch an unseren ehemaligen langjährigen Geschäftsführer Wolfram Althaus, Schwerte, M0613, der seit dem 14.05.2002 das Call

DO1WAS

führen darf.



Und gleich noch einen Glückwunsch dazu:

Am 21.07.2002 ist Wolfram 25 Jahre Mitglied in der AGAF.

ATV-Tagung Ruhrgebiet mit AGAF-Jahreshauptversammlung 2002

Zur diesjährigen ATV-Tagung Ruhrgebiet in Gladbeck beim OV L03 kamen ca. 40 Gäste, darunter zwei DARC-Vorstandsmitglieder (DL4EBK und DO1KXL), zwei Distriktsvorsitzende (DF1QM und DL1EIP) und der ATV-Sachbearbeiter DGØCBP. Die weiteste Anreise hatte DM2CMB aus der Nähe von Rostock. In kurzen Berichten schilderten einzelne Amateur-TV-Relais-Betreuer den aktuellen Stand, hervorzuheben ist die Stilllegung von DBØCD (Gelsenkirchen) auf unabsehbare Zeit wegen der Begrünung der Abraumhalde. Danach wies Iwo, DGØCBP, auf eine am 16.2. beschlossene Verlinkungs-Vereinbarung zwischen diversen ATV-Umsetzern in Norddeutschland rund um DBØHEX hin. Ähnliches handelten süddeutsche ATV-Sysops am 21.4. in Bayreuth aus. Jetzt wäre auch die Initiative der ATV-Freunde im westdeutschen Ballungsgebiet gefragt. Im Bericht über die Arbeit der Projektgruppe DATV an der Uni Wuppertal zeigte Uwe, DJ8DW, anhand von Overhead-Folien den aktuellen Stand der Schaltungsentwicklung und bewies durch Geländeschnitte der jüngsten 70 cm-DATV-Verbindungen von Wuppertal nach Wattenscheid und Solingen, dass sie auch ohne direkte Sicht funktionieren können. Der seit dem 20. November 2001 laufende Feldversuch mit einem QPSK-DATV-Sender in Köln ergab eine gute Stabilität der Schaltung und hohe Reichweiten im Vergleich zu FM-ATV. Die bereits angelaufene Sammlung von DATV-Coder- und Sender-Platinen-Vorbestellungen (Infos unter der Internet-Adresse **www.datv-agaf.de**) hat inzwischen die Zahl 50 erreicht, und die noch ausstehende neue GMSK-DATV-Decoderplatine ist mit ersten Serien-Exemplaren im Spätherbst 2002 zu erwarten.

AGAF
Arbeitsgemeinschaft Amateurfunkfernsehen
Wir begrüßen die neuen Mitglieder der AGAF

M.-Nr.	Call	DOK	Name	Vorname	Nat	PLZ - Ort
2754	DD1JAE	...	ELBERS	FRIEDHELM	...	41068 MOENCHENGLADBACH
2755	HB9DKQ	...	BIEL	CRISTOPH	CH-	4132 MUTTENZ
2756	....	...	BRUSE	TORSTEN	...	16225 EBERSWALDE
2757	DB5QS	...	GERLACH	SVEN	...	33619 BIELEFELD
2758	DH8WM	...	OPPITZ	HANS-JÜR.	...	99439 ETTERSBURG
2759	DC2ZL	...	PASS	MICHAEL	...	30826 GARBSEN
2760	DB6QX	...	PEITZMEIER	ECKHARD	...	32584 LÖHNE
2761	DD8AKA	...	KUNZ	ANDRE	...	35444 BIEBERTAL-RODHEIM
2762	DH1SBJ	...	HEIDEMANN DR.	ROLF	...	71732 TAMM
2763	DO5KBR	...	BOETTGENBACH	REINHOLD	...	50226 FRECHEN-HABBELRATH
2764	....	...	MERTIN	HARALD	...	47198 DUISBURG
2765	DD1IA	...	NEUBER	HANS-PETER	...	66955 PIRMASENS
2766	....	...	LAUWERS	EMILE	B-	3130 BEGIJNENDIJK
2767	DO7TP	...	LANGE	KLAUS	...	14532 KLEINMACHNOW
2768	....	...	GROSS	MICHAEL	...	37083 GOTTINGEN
2769	DC9RK	...	KOEFERL	JOSEF	...	92703 KRUMMENNAAB

Wir grüßen die langjährigen Mitglieder der AGAF

** = Eintrittsjahr/Wiedereintr.

M.-Nr.	Call	**	Name	Vorname	Nat	PLZ- Ort
1790	DL9QI	90	SCHIRMER	ROBERT	...	56323 WALDESCH
1827	DC6LP	91	SCHOENFELD	ERICH	...	26789 LEER
1828	DH3JE	91	GERTSEN	JENS	...	45468 MUELHEIM
1829	DB7QE	91	GRZESKIEWICZ	NORBERT	...	49545 TECKLENBURG
1830	DL5US	91	LAITEM	WOLFGANG	...	76307 KARLSBAD
1831	DG6EK	91	MUESER	THOMAS	...	42555 VELBERT
1832	DD7KQ	91	GEHRKE	MANFRED	...	50829 KOELN
1833	DG1RNG	91	GEISER	GERHARD	...	16552 SCHILDOW
1834	DG7MGY	91	FINK	HUBERT	...	89312 GUENZBURG
1836	DG7NAJ	91	HEINLEIN	H.-JOACHIM	...	91186 BUECHENBACH
1837	DC5SL	91	LENZ	WALTER	...	81927 MUENCHEN
1838	OEVSV	91	LANDESVERBAND	WIEN	A-	1060 WIEN

Bei der AGAF-Jahreshauptversammlung betonte DF1QM, dass der DARC dankbar dafür ist, dass die Arbeitsgemeinschaft Amateurfunkfernsehen die jetzt anlaufende Verbreitung der DATV-Serienprodukte übernommen hat. Dies soll auch bei der HAM RADIO in Friedrichshafen groß herausgestellt und durch eine zentrale Umsetzer-Frequenz-Planung unterstützt werden. Vorbereitungen für eine längere DATV-Teststrecke über den Bodensee hinweg wurden von DJ8DW vorgestellt.

DM2CKB schlug für die JHV 2003 ein neues Tagungszentrum in Lenzen an der Elbe vor, wo dann eine Direktübertragung auf viele ATV-Relais möglich wäre.

Klaus, DL4KCK



70 cm-ATV nicht nur für die Klasse 3

von Horst Stöcker, DO1KHS/DA5FS

ATV ist im 70 cm-Band keineswegs verboten! Zwar ist dieses in den letzten Jahren zum reinen Packet-Radio-Band verkommen, es gibt aber nach wie vor Umsetzer mit 70-cm-Eingabe, und der Direktbetrieb ist ja auch möglich. Grundsätzlich kann also auch Delta-Oscar Amateurfunk-Fernsehen betreiben.

Was die Reichweiten angeht, ist 70 cm viel dankbarer als die höheren Bänder. Davon profitieren alle, die in ungünstiger geografischer Lage wohnen. Trotz dieser Vorteile darf man auf allzuviel ATV-Aktivität in diesem Band derzeit nicht hoffen. Aber es bewegt sich was, und die Chance, eine lokale ATV-Runde aufzubauen, sollte man sich nicht entgehen lassen; einfach mal rundfragen und Interessenten gewinnen . . .

AM-ATV auf 70 cm ist ein gutes Beispiel dafür, wie man eine Betriebsart totreden kann. Weil wieder mal nicht sein kann was nicht sein darf, sind Bausätze, Module und Fertiggeräte für 70 cm-ATV in DL auch nicht mehr zu bekommen. Da Direkt-QSOs um so schwieriger werden, je mehr es in den höheren Bändern auf quasi-optische Sicht ankommt, ist ATV zum Relais-Funk auf relativ hohem technischen Niveau verkommen.

Die Suche nach einem Sender ist schon das erste Problem. Schmalband-ATV (also 2 MHz Bandbreite mit NBFM-Ton auf dem Bildträger) dürfte es ja ruhig sein. Denn je schmaler das Signal, desto weniger Leistung ist für die gleiche zu erzielende Feldstärke erforderlich. Und auch die Wahrscheinlichkeit von Störungen nimmt logischerweise ab. Aber die einzigen überhaupt noch erhältlichen Komponenten sind mit „klassischen" 5,5 MHz angegeben.

Auf AFu-Flohmärkten sind 70 cm-ATV-Sender rar geworden. Mit etwas Glück kann man aber vielleicht noch ein Schnäppchen machen. Und wenn einem noch ein ATV-Empfangs-Konverter dazu angeboten wird, auch mitnehmen – denn man weiß ja nie . . .

Einige sehr interessante Geräte und Bausteine (unter anderem einen kompletten ATV-Transceiver mit 20 Watt) bietet PC Electronics (Tom, W6ORG und seine YL Mary Ann, WB6YSS). Unter **www.hamtv.com** findet man einen Katalog im pdf-Format zum Download. Leider sind die Geräte für den amerikanischen Bandplan gebaut, und nicht ohne weiteres hier zu verwenden. Eine Anpassung der Frequenzen soll aber möglich sein. Bestellen kann man direkt und geliefert wird per UPS. Tom hat innerhalb von 12 Stunden meine eMail beantwortet und bat mich noch, darauf hinzuweisen, dass sie nur an lizensierte Funkamateure verkaufen – ein Vorgehen, dass auch in DL wieder mehr Verbreitung finden sollte!

Eine Bauanleitung für einen Mini-ATV-Transceiver gab es in CQ-DL 1/88, S. 19. Den seinerzeit dazu angebotenen Bausatz von DF4PN gibt es zwar nicht mehr, aber die Platine ist immer noch bei b+m-electronics (eMail: **bm-electronics@t-online.de**) erhältlich.

Der Senderbausatz ATVS7010 von RSE-Elektronik (Schuster) ist nicht mehr verfügbar. Nachbau anhand der noch im Umlauf befindlichen Unterlagen wäre grundsätzlich möglich, aber leider ist das zentrale IC von Siemens, das TDA5664 nicht mehr lieferbar.

Es gibt natürlich auch Modulatoren aus der Fernseh-Kopfstellentechnik, die sich mit etwas Phantasie missbrauchen lassen. Aber spätestens hier ist dann Schluß mit Steckdosenamateur (und das ist auch gut so!). Nach Angaben des Herstellers ist z.B. das Sat-TV-Modul Polytron SPM-MM auf Ausgangsfrequenzen zwischen 47 und 862 MHz progammierbar.

Der Schuster-Sender macht 10 mW, der Polytron-Modulator 100 dbµV. Also ist auf jeden Fall noch eine Endstufe erforderlich. Ob man auf Module zurückgreift oder irgendeine Schaltung nachbaut: die Linearität ist hier das entscheidende Kriterium. Was nicht durchgängig im A-Betrieb läuft, kann man vergessen. Ich habe eine Endstufe nach DJ9HH in Arbeit, die eigentlich für den Synthesizer Kobold gedacht war. Diese leistet 1 Watt. Das reicht, um eine nachfolgende größere PA anzusteuern. Für Klasse-3-Inhaber, die sich an ihre 10 Watt EIRP halten, genügt eine Langyagi, um die maximal erlaubte Leistung abzustrahlen.

Alles, was vor dem Sender liegt (Kamera, Mikrofon, Rufzeicheneinblendung etc.) unterscheidet sich nicht von dem, was man für ATV auf anderen Bändern benutzt. Von daher braucht man Fehlinvestitionen nicht zu fürchten, wenn man später doch auf andere Bänder oder DATV wechselt. Was „übrigbleibt", ist höchstens der Steuersender, und die Kosten dafür halten sich ja meist im Rahmen.

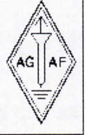
Als Empfänger sind sogar normale Fernseher geeignet, wenn Sie unseren Frequenzbereich abdecken. Die Angaben zu Fernseh-Kanälen sind kryptisch. Wenn der Fernseher (oder auch Videorecorder, PC-Karte, etc.) das sogenannte Hyperband empfangen kann, lässt er sich auch auf die passende Frequenz im 70 cm-Band einstellen. Eventuell ist noch ein guter Vorverstärker erforderlich. Besser ist aber, erst einmal die Antenne zu optimieren.

Allen, die jetzt aufschreien und um Ihr Packet-Band fürchten, sei gesagt: Störungen des ATV-Signals durch Packet-Radio sind wahrscheinlicher als umgekehrt. Störungen von Satelliten-Downlinks sind zwar ebenfalls möglich, aber keinesfalls zwangsläufig. Ein Argument für einen generellen Verzicht auf 70 cm-ATV können sie nicht sein. Gegenseitige Rücksichtnahme ist natürlich gefragt. Aber schließlich fragt ja auch niemand nach dem Sinn von Packet-Radio oder **von Downlinks in einem Band, dass LOS** nicht erfordert – auf dem Rücken der Klasse-3-Inhaber und aller, für die 70 cm das einzige praktikable ATV-Band ist. Es ist nicht einzusehen, dass die eine gegen die andere Beriebsart derart ausgespielt wird. Es heißt im Bericht der WRC (World Administrative Radio Conference) von 1979 (nach CQ-DL 4/2001, S. 275): ***„Dies ist das niedrigste Band für Amateurfunkfernsehen, und ATV ist der allein wichtige Grund für die Zuweisung eines so großen Frequenzbereiches."*** Wir machen doch niemals Betrieb, weil es uns Spaß macht sondern nur zur Verteidigung der Amateurfunkbänder, oder? Nur zu, auch auf 70 cm sitzt ISM ja schon mittendrin.

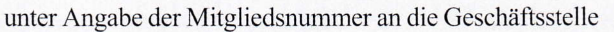
Dass es auch anders geht, als 70 cm-ATV totzureden, zeigen die Betreiber des ATV-Relais Papenburg: Hier gibt es für die 70 cm-Eingabe schaltbare Richtantennen, und im Extremfall kann sogar ein einzelner OM „seine" Antenne ausgerichtet bekommen.



AGAF-Kleinanzeigen



für Mitglieder kostenlos



unter Angabe der Mitgliedsnummer an die Geschäftsstelle

Verkaufe: Verkaufe: Wasserdichte Hochpaßfilter für 13cm-ATV-Konverter 35,-EUR. Videotiefpaßfilter aus TV-AMATEUR 107 35,-EUR. Videoinverter mit 2-Ausgängen aus TV-AMATEUR 109 35,-EUR. ATV-TX inkl. BB u. PLL für 6 cm, 13 cm oder 23 cm je 300,-EUR. 13cm ATV-Konverter WB55x74x30, BNC/F, LO3710 MHz, 100,-EUR. 6cm ATV-Konverter aus TV-AMATEUR 123 105,- EUR. 19-Zoll (1HE) komerzielle SAT-RX modifiziert je nach Wunsch für ATV-Relais 180,-EUR. M.Früchte, M1090, Tel.: (05 48)18 22 12, E-mail: **df9cr@t-online.de**

Verkaufe: Vervierfacher 2,5 auf 10 GHz 45 - 50mW , 83,— Vervierfacher 1,4 auf 5,6GHz 60...70mW , 80,—; Konverter 13cm auf 23cm mit LO 900MHz für ATV ,82,— ; Vorverstärker (LNA) 23cm NF 0,6dB Verst. ca. 34-35dB , 88,—; Vorverstärker (LNA) 13 cm NF 0,8dB Verst. ca. 24-26dB, 84,— ; PA 10 GHz 100mW in / 500mW out , 80,—; PA 1,2GHz 50mW in /730mW out , 52,—; PA 2,3 GHz 15mW in /0,6W out , 72,—; PA 2,3 GHz 0,3W in / 2,0W out , 72,—; PA 3,4 GHz 30mW in / 120mW out ,52,— ; PA 5,7 GHz 60mW in / 500mW out , 80,—; 3,4 GHz ATV-Sender 30 mW ,52,—EUR; Info unter: Tel. 03578/314731; www.dg0ve.de

Verkaufe einige IC's für AGAF-Projekte: STV 9410P, STV 573ØA. Nur solange Vorrat. Stück 20.- DM. DF7MW@DARC.de, Reinhard, DF7MW, M1737

Verkaufe: !! GELEGENHEIT !! Komplettauflösung ! Von Privat, Neuwertige Meßgeräte und /Equipment, ATV-Baugruppen und Geräte, Antennen, HF-Bauteile und -Geräte, Amateur und professionell, Video- u. Sicherheitstechnik etc.zu supergünstigen Preisen ! Komplette Liste auf folgender Webseite: www.geocities.-com/smartvideo2000, DG7MHQ, Klaus, M 1839, Email: smartvideo @gmx.net

Verkaufe: Satreceiver Echostar LT-730 für ATV bestens geeignet. Low-Treshold-Satellitereceiver 950 bis 2050 MHz mit umschaltbarer Bandbreite 27-18-16-12 MHz, 2 Eingangsbuchsen, FM-Schwelle 4 dB, mit Fernbedienung und Anleitung in Englisch, technisch und optisch in Ordnung!Preis 85 Euro, Peter Novotny, DB7KB, M1421. Ich bin Ende Juni am Bodensee erreichbar unter der Nummer: 01748805739 und werde das Gerät mitnehmen.

Verkaufe kaum benutzte Video-/Audiomischpulte. Verkaufe kaum benutzte Video-/Audiomischpulte PANASONIC WJ/MX10 Digital, PANASONIC WJ/AVE5 Digital inkl. deutscher Bedienungsanleitung und Schaltungsunterlagen Panasonic Titelgenerator WV KB12 E Telefon (0043) 664/6153210, E-mail:Arthur.floh@vai.at, OE5ARM

Suche: Rauschdiode BAT31 oder breitbandig aufgebaute Rauschquelle DL9BAE, M1615. (04423) 2347

Impressum

Herausgeber
Arbeitsgemeinschaft Amateurfunkfernsehen e.V. (AGAF)
www.agaf.de

Vorstand der AGAF e.V.

1. Vorsitzender: Heinz Venhaus, DC6MR
Schübbestr. 2, 44269 Dortmund
Tel. (02 31) 48 07 30, Fax (02 31) 48 69 89
Mobil (0173) 29 00 413
DC6MR@t-online.de

2. Vorsitzender: Prof. Dr.-Ing. habil. Uwe E. Kraus, DJ8DW
Geschäftsführer: Karl-Heinz Pruski

AGAF-Geschäftsstelle
Berghofer Str. 201, 44269 Dortmund
Tel. (0231) 4 89 91, Fax (0231) 4 89 92
Anrufbeantw. 24 Sdt. stand by: (0231) 48 07 31

Redaktionsteam
Leitung: Heinz Venhaus, DC6MR
Stellvertreter: Klaus Kramer, DL4KCK

Redaktionsassistenz
Petra Höhn, Bärbel Dittbrenner, Tatjana Groß
Astrid Kailuweit-Venhaus

ATVQ und CQ-TV und Internet-Seiten
Klaus Kramer, DL4KCK
Alarichstr.56, 50679 Köln,
Tel./Fax (02 21) 81 49 46
E-Mail: DL4KCK@t-online.de

Zeichnungen
Horst Jend, DB2DF
Eichhörchen Weg 5, 44267 Dortmund
Tel. (02 31) 48 75 12, DB2DF@DBØHAG
E-Mail: DB2DF@t-online.de

ATV-Konteste:
Gerrit v. Majewski, DF1QX, Feldstr.6, 30171 Hannover, Tel. (05 11) 80 52 60
Fax (05 11) 80 52 86, E-Mail: df1qx@darc.de

ATV-Diplome:
Georg Böttinger, DH8YAL, Buddestr. 60
45896 Gelsenkirchen

AGAF-Videothek:
Heinrich Frerichs, DC6CF, Süderstr. 12
26835 Holtland
Tel. (0 49 50) 22 74, Fax. (0 49 50) 18 93

ATV/TV DX
Rijn J. Muntjewerft, Hobrederweg 25
NL 1462 L.J Beemster, Tel. (00 31) 299-68 30 84

ATV-Relais-Liste
Horst Schurig, DL7AKE
Berchtesgadener Str. 34
10779 Berlin
Tel. (030) 2 18 82 00, Fax (030) 2 14 31 90

NEU: E-Mail: DL7AKE@AOL.com

Space-ATV-Aktivitäten
Heinrich Spreckelmann, DCØBV

SSTV, FAX, RTTY,
Klaus Kramer, DL4KCK

AMTOR, PACTOR
Armin Bingemer, DK5FH

Kontakte RegTP/BmWIT/DARC
Prof. Dr.-Ing. habil. Uwe E. Kraus, DJ8DW

Auslandskorrespondenten
Schweiz, (franz. Sprache), Noël Hunkeler, HB9CKN
Schweiz, (deutschsprachig), Urs Keller, HB9DIO
Canada, Günter Neugebauer, VE7CLD
Australien, Fritz Becker, VK4BDQ
Niederlande, Paul Veldkamp, PAØSON
Frankreich Marc Chamley, F3YX
Großbritannien, Andy Emmerson, G8PTH
Tschechische Rep., Jiri Vorel, OK1MO
Oestereich, Max Meisriemler, OE5MLL
Slovenien, Mijo Kovacevic, S51KQ
Italien, Dr. Ing. Franco Segna, IW3HQW
Portugal, Antonio Filipe Silva Ferreira, CT1DDW
Belgien, Willy Willems, ON1WW

Anzeigenverwaltung: AGAF e.V. Geschäftsstelle
Anzeigenleitung: Karl-Heinz Pruski
Verlag: P&R Verlag
Druckerei: Uwe Nolte, Iserlohn-Kalthof

Redaktionsanschrift:
Heinz Venhaus, DC6MR, Schübbestr.2
44269 Dortmund, Fax: (02 31) 48 69 89, Box @ DC6MR@DBØFBB, E-Mail: DC6MR@t-online.de

Satz & Layout: Heinz Venhaus, DC6MR
Korrekturlesung: DF3DP
Dipl.- Ing. Ernst H. Hoffmann VDI • VDEh

Redaktions- und Anzeigenschluß
Zum 20. Februar, Mai, August und November

Erscheinungsweise: 4mal im Jahr
jeweils März, Juni, September, Dezember
ISSN 0724-1488
Postvertriebskennzeichen:K 11874F

Die AGAF ist Akzeptanzstelle



für



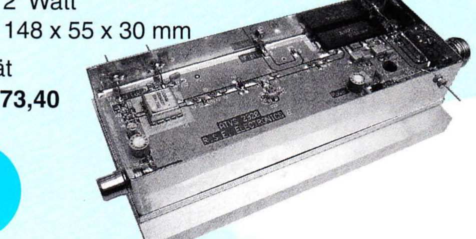
R.S.E. ATV COMPONENTEN

23-cm TV-Sender ATVS 2320 prof.

Ein professioneller Sender zum Amateurpreis. Moderne Bauelemente verhelfen diesem Gerät zu erstaunlichen Daten. Das Herzstück ist ein fertiges kommerzielles VCO-Modul, welches natürlich viel stabiler als ein selbstgebauter VCO arbeitet.

Technische Daten	ATVS 2320 prof.
Frequenz-Bereich	1240 - 1300 MHz
Ausgangsleistung typ.	2 Watt
Abmessungen	148 x 55 x 30 mm

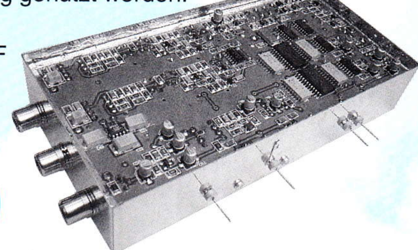
Art. Nr. 2592 Fertiggerät
ATVS 2320 prof. € **173,40**



Basisband-Aufbereitung BBA 30 prof.

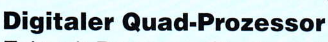
Der Wunsch nach einer Basisband-Aufbereitung die professionellen Ansprüchen gerecht wird, wurde mit der BBA 30 erfüllt. Die Baugruppe besitzt 3 unabhängige Tonkanäle, die einzeln PLL-stabilisiert sind. Zwei Kanäle davon sind gleichzeitig aktiv und können z. B. für Stereo-Zwecke oder auch für digitale Datenübertragung genutzt werden.

Art.-Nr. 2596
Fertiggerät BBA30 prof. F
€ **152,90**



Die **PLL 30** arbeitet mit 8 wählbaren Abstimmschritten bis zu einer maximalen Frequenz von 2900 MHz, beginnend bei 250 MHz. Die Frequenzschitte betragen: 100 KHz, 200 KHz, 500 KHz, 1 MHz, 2 MHz, 5 MHz, 10 MHz und 20 MHz. Alle Einstellungen wie Mischer-Mode, Frequenz-Offset, Schrittweite, angezeige Frequenz können gespeichert werden. Das beleuchtbare LC-Display zeigt neben der Frequenz auch die Schrittweite und die Lock/Unlock-Information an.

Art.Nr. 2570	PLL 30 B Bausatz	€ **132,50**
Art.Nr. 2571	PLL 30 F Fertiggerät	€ **158,--**

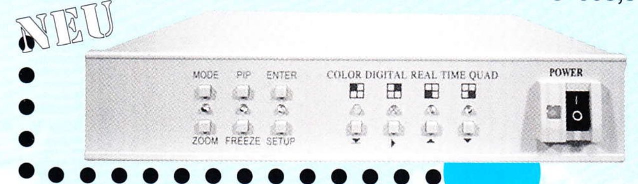


Digitaler Quad-Prozessor

Echtzeit-Prozessor für die gleichzeitige Darstellung von 4 Farbbildern auf dem Monitor. 4 Video-BNC-Eingänge, 2 BNC-Ausgänge. Hohe Auflösung von 512 x 1024 Pixel, 6 Display Modes:
1. Quad 2. Auto-Sequenz 3. 1 x P.I.P (Picture in Picture)
4. 2 x P.I.P. 5. P.I.P. Sequenz 6. Vollbild
Eingebaute Datum-Generator u. 230 V Netzteil

Art. Nr. 7781 Quad-Prozessor € **608,50**

NEU

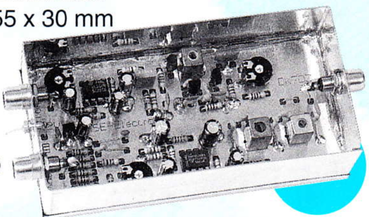


Basisband-Aufbereitung BBA 10

Bei dieser Baugruppe handelt es sich um eine universell einsetzbare Basisbandaufbereitung für FM-ATV-Sender. Durch den Einsatz von IC's kann der Bauteileaufwand sehr gering gehalten werden.

Technische Daten	BBA 10
Tonträgerfrequenz	5.5 MHz veränderbar
Tonträgerregelbereich	>30 dB
Ausgangsspannung	0.6 V einstellbar
Abmessungen	111x55 x 30 mm

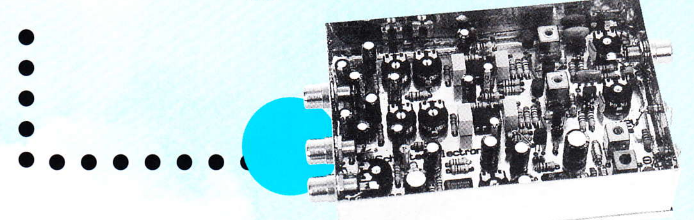
Art. Nr. 2504 Bausatz
BBA 10 B € **42,40**
Art. Nr. 2505 Fertiggerät
BBA 10 F € **71,--**



Basisband-Aufbereitung BBA 20

Anstelle eines Tonkanals stehen in der BBA 20 jetzt 2 Tonkanäle zur Verfügung. Der NF-Verstärker wurde gegenüber der BBA 10 modernisiert und verbessert. Die BBA 20 besitzt jetzt eine Videoumschaltung positiv/negativ.

Art. Nr. 2559	Bausatz	BBA 20 B	€ **76,20**
Art. Nr. 2560	Fertiggerät	BBA 20 F	€ **101,25**



Mini-PLL PLL 20

Preiswerte, prozessorgesteuerte Universal-PLL im 100 KHz Raster. Frequenzbereich ca. 100 - 3276.6 MHz, mehrere programmierbare ZF-Ablagen. Frequenzeinstellung über Drahtbrücken oder mit BCD-Schalter.

Art.Nr. 2552 Mini-PLL 20 B Bausatz	€ **50,10**
Art.Nr. 2553 Mini-PLL 20 SB mit Schalter	€ **75,20**
Art.Nr. 2554 Mini-PLL 20 SF Fertigg. mit Schalter	€ **101,30**

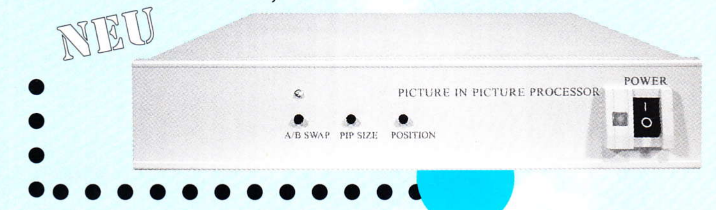


Digitaler P.I.P Prozessor

Für die gleichzeite Darstellung von 2 Farbbildern (Piture in Picture) auf einem Monitor in Echtzeit. Die PIP-Größe ist mehrfach wählbar und kann in jeden Bildquadranten verschoben werden. 2 Video-Eingänge, 2 Video-Augänge, 230 V Netzteil eingebaut.

P.I.P.-Prozessor € **389,60**

NEU



Herstellung:
R.S.E. Belgien, Hulsterweg 28, B-3980 Tessenderlo
Tel. ++32 13676480 · Fax ++32 13673192
rse@online.be · www.rse-electronics.com

Vertrieb für DL:



Ingenieurbüro der Nachrichtentechnik

Handwerkerstraße 19
D-58638 Iserlohn/Germany
Telefon (02371) 9590-0
Fax (02371) 9590-20
Internet: //www.ssb.de
email: info@ssb.de